

Document de Référence 2017

INCLUANT LE RAPPORT
FINANCIER ANNUEL

Sommaire

Chiffres clés 2



1

Rapport de gestion 9

Histoire du groupe Air Liquide	10
Activités, facteurs de risques et contrôle interne	14
Performance 2017	39
Cycle d'investissement et stratégie de financement	52
Innovation	58
Stratégie et perspectives	65



2

Rapport de Développement Durable 2017 67

Introduction	68
Les préalables à l'action : sécurité, éthique et respect des droits de l'Homme	69
La stratégie de Développement Durable	76
Le Programme de Développement Durable	81
Dialogue avec les parties prenantes	93
Reporting extra-financier et méthodologie	109
Rapport du vérificateur indépendant	121
Annexe	124



3

Gouvernement d'entreprise 125

Direction et contrôle	126
Composition, conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'Administration	129
Informations et mandats des membres du Conseil d'Administration et de la Direction Générale	150
Rémunération des dirigeants et mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.	162
Descriptif des plans d'options de souscription d'actions et d'actions de performance	209
Épargne salariale et actionariat salarié	216
Transactions effectuées sur les titres de la Société par les dirigeants au sens de l'article L.621-18-2 du Code monétaire et financier	217
Éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique	218



4

États financiers 221

États financiers consolidés	223
Comptes sociaux	299



5

Assemblée Générale 2018 319

Rapport du Conseil d'Administration sur les résolutions présentées à l'Assemblée Générale Mixte	320
Résolutions présentées à l'approbation de l'Assemblée Générale Mixte	326
Rapports des Commissaires aux comptes	335



6

Informations complémentaires 343

Capital social	344
Renseignements de caractère général	348
Informations relatives aux délais de paiement des fournisseurs et des clients	358
Responsable du Document de référence	359
Table de concordance du Document de référence	360
Table de concordance du Rapport financier annuel	364
Table de concordance du Rapport de gestion	365
Glossaire	367
Données consolidées sur 10 ans	372

2017 Document de référence

incluant le Rapport Financier annuel

Air Liquide est le leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 80 pays avec environ 65 000 collaborateurs, le Groupe sert plus de 3,5 millions de clients et de patients. Oxygène, azote et hydrogène sont des petites molécules essentielles à la vie, la matière et l'énergie. Elles incarnent le territoire scientifique d'Air Liquide et sont au cœur du métier du Groupe depuis sa création en 1902.

Air Liquide a pour ambition d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable. Sa stratégie de transformation centrée sur le client vise une croissance rentable dans la durée. Elle s'appuie sur l'excellence opérationnelle et la qualité des investissements, de même que sur l'innovation ouverte et l'organisation en réseau mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. Grâce à l'engagement et l'inventivité de ses collaborateurs pour répondre aux enjeux de la transition énergétique et environnementale, de la santé et de la transformation numérique, Air Liquide crée encore plus de valeur pour l'ensemble de ses parties prenantes.

Le chiffre d'affaires d'Air Liquide s'est élevé à 20,3 milliards d'euros en 2017. Ses solutions pour protéger la vie et l'environnement représentent plus de 40 % de ses ventes. Air Liquide est coté à la Bourse Euronext Paris (compartiment A) et appartient aux indices CAC 40, EURO STOXX 50 et FTSE4Good.



Le présent Document de référence a été déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 07/03/18 conformément à l'article 212-13 de son règlement général. Il pourra être utilisé à l'appui d'une opération financière s'il est complété par une note d'opération visée par l'AMF. Ce document a été établi par l'émetteur et engage la responsabilité de ses signataires.



Rendez-vous
sur notre site www.airliquide.com

Un glossaire de termes boursiers, financiers et techniques est consultable à la fin du document – pages 367 à 370.

UNE PRÉSENCE GLOBALE

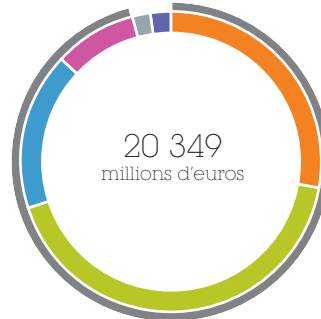
CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 DU GROUPE PAR ACTIVITÉ

Présent dans
80 PAYS

~ **65 000**
collaborateurs

Leader mondial
des gaz, technologies
et services
pour l'industrie
et la santé

- 96 % Gaz & Services
- 26 % Grande Industrie
- 45 % Industriel Marchand
- 17 % Santé
- 8 % Électronique
- 2 % Ingénierie & Construction
- 2 % Marchés Globaux & Technologies



26 % du chiffre d'affaires Gaz & Services Industriels^(a) réalisés dans les économies en développement

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 DU GROUPE PAR ZONE ET PAR ACTIVITÉ POUR GAZ ET SERVICES (G&S)

Amériques

- 17 % Grande Industrie
- 69 % Industriel Marchand
- 10 % Santé
- 4 % Électronique



Europe

- 31 % Grande Industrie
- 31 % Industriel Marchand
- 35 % Santé
- 3 % Électronique



Asie - Pacifique

- 37 % Grande Industrie
- 31 % Industriel Marchand
- 5 % Santé
- 27 % Électronique



Moyen-Orient et Afrique

- 50 % Grande Industrie
- 44 % Industriel Marchand
- 6 % Santé



(a) Gaz & Services Industriels (GSI) : Grande Industrie, Industriel Marchand, Électronique.

UNE GRANDE **DIVERSITÉ** DE MARCHÉS ET UN MODÈLE ÉCONOMIQUE **SOLIDE**...

ÉLÉMENTS CLÉS PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ ^{(a)(b)}



GRANDE INDUSTRIE

- 27 % de Gaz & Services
- 5 336 millions d'euros
- + 6 % en 2017
- + 1 % en moyenne depuis 5 ans

Intensité capitalistique élevée

Clients dans la métallurgie, la chimie, le raffinage et l'énergie

Stratégie de **bassins industriels** et **réseau de canalisations**

Contrats longs (15 ans), volumes minimaux garantis par des clauses d'**achat ferme** (*take-or-pay*) et **indexation sur le coût d'énergie**

Synergies avec les autres branches d'activité



INDUSTRIEL MARCHAND

- 47 % de Gaz & Services
- 9 261 millions d'euros
- + 22 % en 2017
- + 12 % en moyenne depuis 5 ans

Plus de 2 millions de clients

Solutions technologiques adaptées aux métiers des clients

Importance de la **logistique**



SANTÉ

- 17 % de Gaz & Services
- 3 401 millions d'euros
- + 9 % en 2017
- + 7 % en moyenne depuis 5 ans

Activité de **services médico-techniques** dans un secteur régulé

1,5 million de patients

Densité géographique

Gestion s'appuyant sur des **systèmes d'information sophistiqués**



ÉLECTRONIQUE

- 9 % de Gaz & Services
- 1 644 millions d'euros
- + 2 % en 2017
- + 6 % en moyenne depuis 5 ans

Solutions technologiques avec des **gaz ultra-purs** et des **matériaux avancés**

Contrats longs pour l'azote

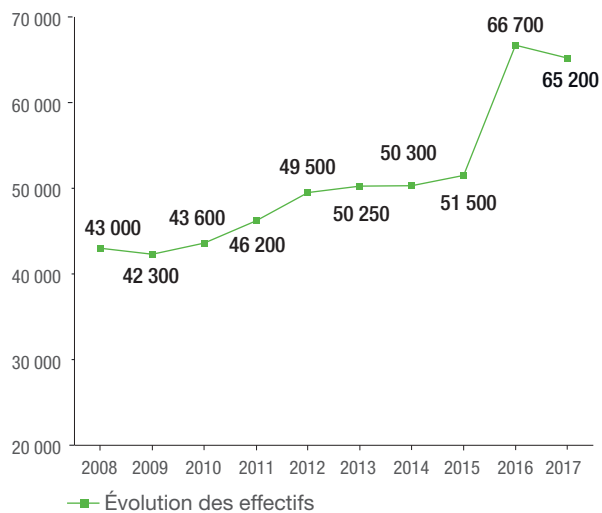
Part importante de l'activité en **Asie**

(a) Gaz & Services rassemblent les branches d'activité suivantes : Grande Industrie, Industriel Marchand, Santé et Électronique. Voir le détail dans la partie Activités p. 14.

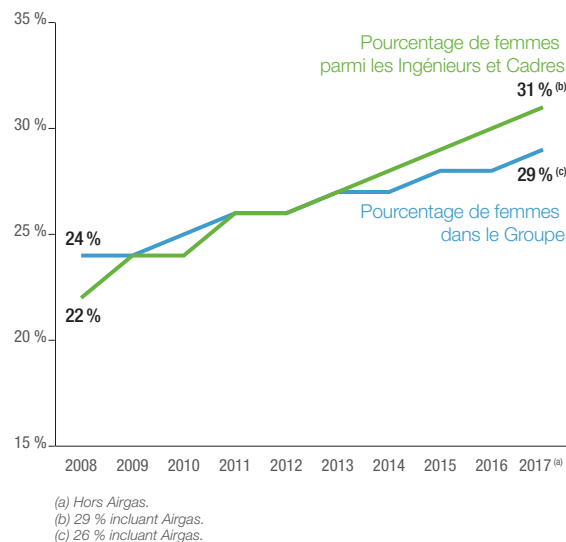
(b) Données publiées.

... PORTÉS PAR DES FEMMES ET DES HOMMES IMPLIQUÉS

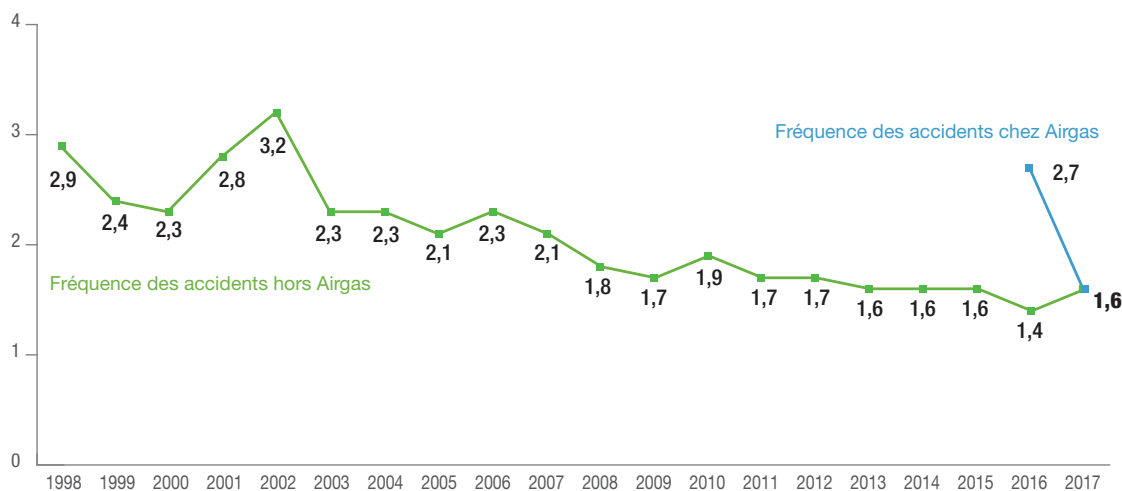
Évolution des effectifs depuis 2008 (10 ans)



Évolution de la part des femmes dans le Groupe depuis 2008 (10 ans)



Taux de fréquence des accidents^(a)



**Fondation
Air Liquide**

345
collaborateurs
impliqués

284
projets soutenus
dans une cinquantaine de pays
depuis sa création

Gouvernance interne en 2017

- 97 %** des collaborateurs appartiennent à une entité ayant un Code de conduite local
- ~ 80 %** du Groupe audité sur son système de gestion industrielle (IMS) depuis cinq ans
- > 90 %** du chiffre d'affaires faisant l'objet d'une évaluation du dispositif de contrôle interne

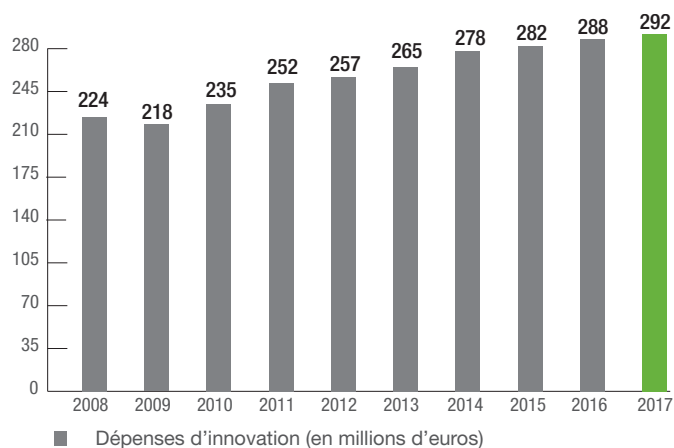
Gouvernement d'entreprise en 2017

- 73 %** d'Administrateurs indépendants
- 45 %** de femmes Administrateurs
- 55 %** d'Administrateurs de nationalité étrangère (non français)

UNE ENTREPRISE **INNOVANTE**

ÉVOLUTION DES DÉPENSES D'INNOVATION

Dépenses d'innovation depuis 2008 (10 ans)

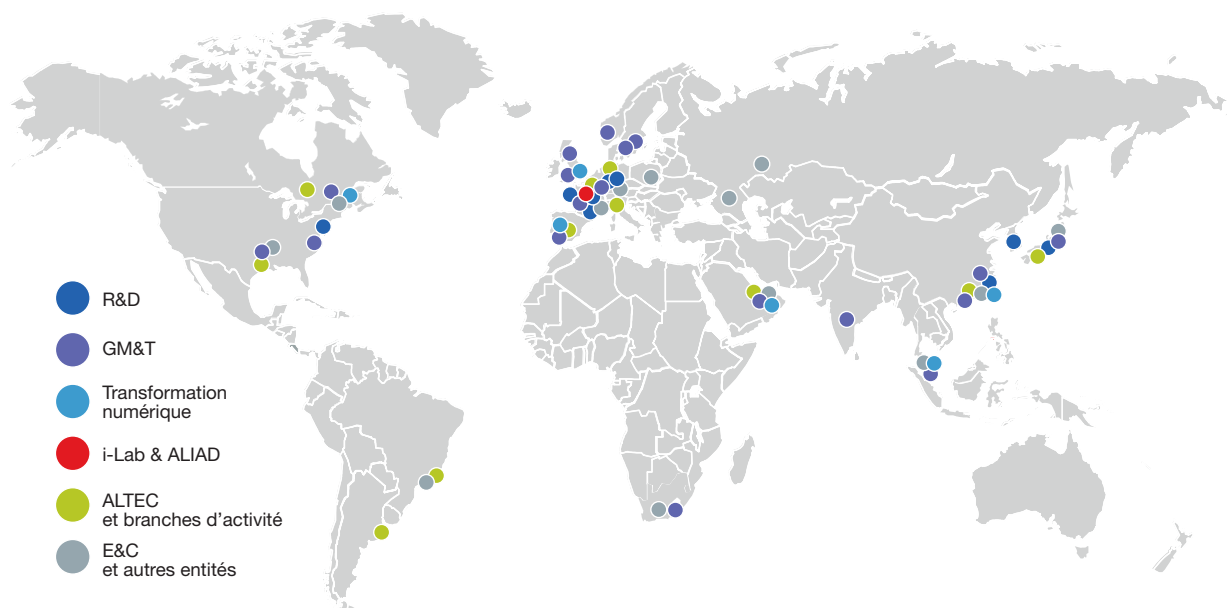


318
nouveaux
brevets déposés
en 2017

RÉSEAU MONDIAL SOUTENANT L'INNOVATION

3 800

collaborateurs dans les entités
dédiées à l'innovation ou qui contribuent à l'innovation



UNE **PERFORMANCE** SOLIDE ET RÉGULIÈRE

Fondé en
1902

18,3 %

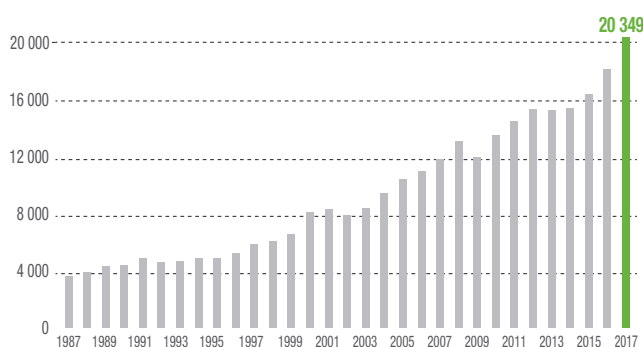
Marge opérationnelle / Chiffre d'affaires Gaz & Services en 2017

RÉGULARITÉ DE LA PERFORMANCE SUR 30 ANS

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)

Croissance annuelle moyenne sur 30 ans : + 6,0 %

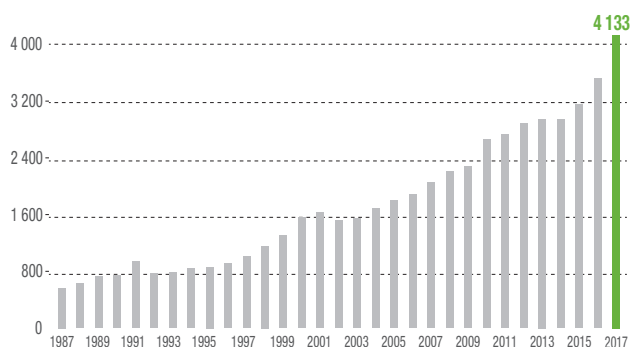
Croissance 2016-2017 : + 12,2 %



Capacité d'autofinancement avant variation du BFR (en millions d'euros)

Croissance annuelle moyenne sur 30 ans : + 6,9 %

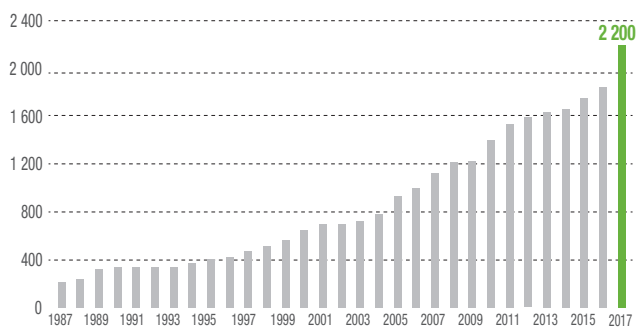
Croissance 2016-2017 : + 17,3 %



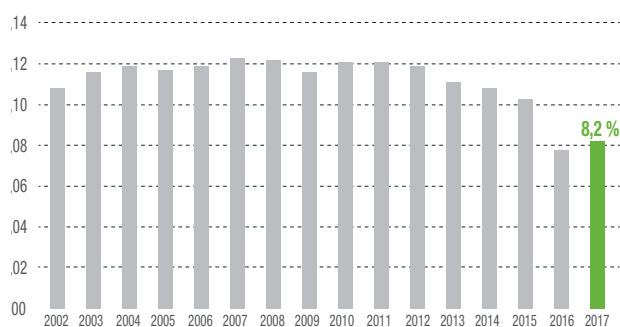
Résultat net (part du Groupe) (en millions d'euros)

Croissance annuelle moyenne sur 30 ans : + 8,1 %

Croissance 2016-2017 : + 19,3 %



ROCE (a)



TSR

Taux de rentabilité pour l'actionnaire pour 1 action détenue au nominatif

+ 9,6 %
sur 5 ans (b)

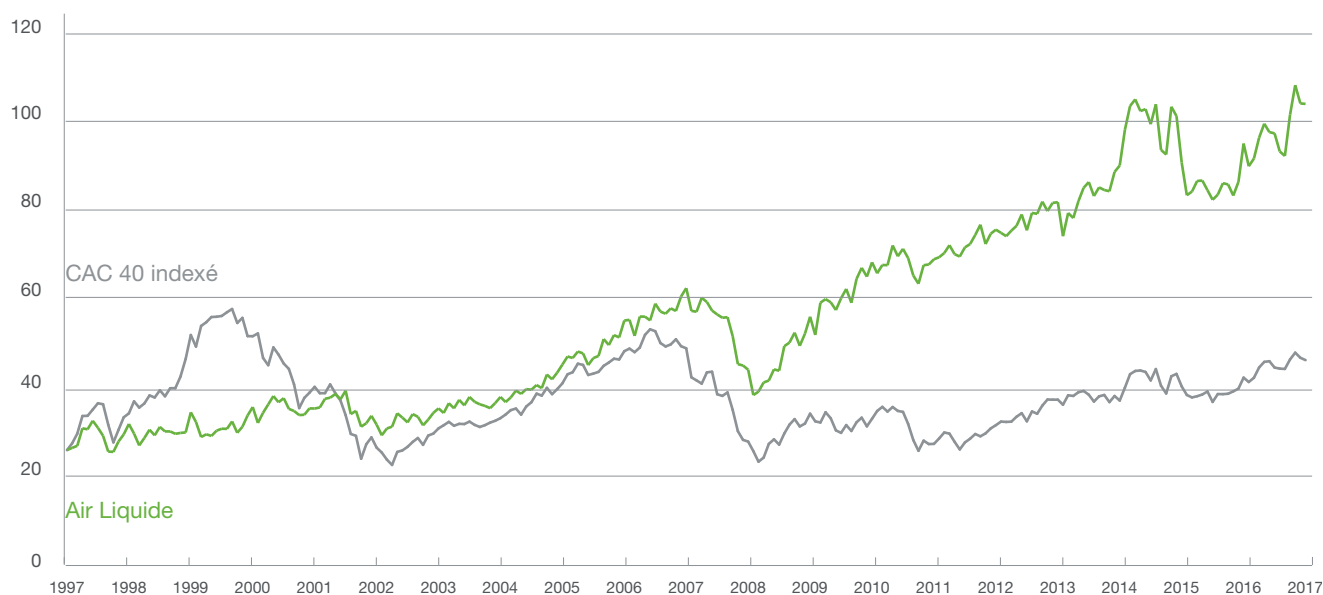
+ 8,4 %
sur 10 ans (c)

(a) ROCE - Rentabilité des capitaux employés (voir définition page 44).

(b) Au 31 décembre 2017, pour un capital investi depuis le 31 décembre 2012.

(c) Au 31 décembre 2017, pour un capital investi depuis le 31 décembre 2007.

Performance boursière



	2013	2014	2015	2016	2017	
Capitalisation boursière au 31 décembre (en millions d'euros)	32 159	35 470	35 672	41 085	45 003	
Cours de clôture ajustés ^(a) (en euros)	+ haut	93,28	100,91	120,44	106,05	111,45
	+ bas	79,17	82,26	94,91	86,40	90,41
Au 31 décembre	91,02	100,18	100,96	105,65	105,05	
Bénéfice net par action ^(b) – BNPA (en euros)	4,23 ^(c)	4,29 ^(c)	4,53 ^(c)	4,64 ^(c)	5,16	
Dividende par action ^(b) – DPA (en euros)	2,04 ^(c)	2,25 ^(c)	2,29 ^(c)	2,36 ^(c)	2,65 ^(d)	
Taux de distribution	49,7 %	53,9 %	52,5 %	56,0 %	52,8 %	
Rendement par action	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	
Date de détachement du coupon	16 mai 2014	18 mai 2015	23 mai 2016	15 mai 2017	28 mai 2018	

(a) Ajusté selon les règles Euronext en vigueur.

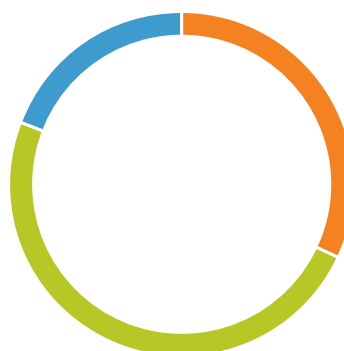
(b) Ajusté pour les précédentes divisions par deux du nominal, les attributions d'actions gratuites et l'augmentation de capital.

(c) Ajusté de l'impact dilutif de l'augmentation de capital.

(d) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

Répartition de l'actionnariat au 31 décembre 2017

- 32 % Actionnaires individuels
- 49 % Investisseurs institutionnels étrangers
- 19 % Investisseurs institutionnels français
- > 0 % Actions auto-détenues



DÉMARCHE DÉVELOPPEMENT DURABLE

LA STRATÉGIE

Améliorer la qualité de l'air
Approfondir le dialogue
avec les parties prenantes

LE PROGRAMME

Des solutions pour une industrie propre
Des solutions pour des transports propres
Des actions en faveur du développement local

LES ENGAGEMENTS

Air Liquide est signataire du **Global Compact** des Nations Unies
et de la Charte **Responsible Care**®



L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE

Plus de **40%** du chiffre d'affaires provient d'applications liées
à la protection de la vie et à la préservation de l'environnement

Près de **60%** des dépenses du Groupe dans l'innovation en 2017 concernent des travaux
qui contribuent à améliorer la qualité de l'air, la santé et l'empreinte sur l'environnement.

Près de **30%** des dépenses Innovation du Groupe sont consacrées à la réduction des émissions
de CO₂ (en réduisant le contenu carbone de ses produits ou de ceux de ses clients).

LES AGENCES DE NOTATION EXTRA-FINANCIÈRE

Air Liquide publie un reporting précis et suivi de son empreinte environnementale
dans son Rapport de Développement Durable. Ces indicateurs, audités par un vérificateur
indépendant, participent à une démarche de transparence reconnue par des organismes
spécialisés et des agences de notation extra-financières. Ces dernières évaluent le niveau
de responsabilité et de transparence de l'entreprise en termes de développement durable.



A-



67/100
(catégorie GOLD, Top 5 %)





1

RAPPORT DE GESTION

HISTOIRE DU GROUPE AIR LIQUIDE	10	INNOVATION	58
ACTIVITÉS, FACTEURS DE RISQUES ET CONTRÔLE INTERNE	14	Innover et transformer le Groupe	58
Activités	14	S'appuyer sur les équipes du Groupe qui contribuent à l'innovation	59
Concurrence	25	Faire levier sur les écosystèmes externes	59
Facteurs de risques	26	Innover pour prévenir le réchauffement climatique, améliorer la santé et accompagner la transformation numérique	61
Procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société	31	Exemples d'initiatives menées en 2017	62
PERFORMANCE 2017	39	Indicateurs innovation concernant l'ensemble du Groupe	64
Chiffres clés 2017	40	STRATÉGIE ET PERSPECTIVES	65
Faits marquants 2017	40	Stratégie	65
Compte de résultat 2017	43	Perspectives	66
Flux de trésorerie et bilan 2017	50		
CYCLE D'INVESTISSEMENT ET STRATÉGIE DE FINANCEMENT	52		
Investissements	52		
Stratégie de financement	56		

> HISTOIRE DU GROUPE AIR LIQUIDE

1902

LES ORIGINES

Air Liquide est le fruit d'une innovation et de la rencontre de deux hommes : Georges Claude, l'inventeur de la production industrielle d'oxygène à partir d'air liquide, et Paul Delorme, un entrepreneur visionnaire.

1906

LES PREMIERS DÉVELOPPEMENTS À L'INTERNATIONAL

Les gaz sont difficilement transportables et requièrent une production locale. C'est une des raisons pour lesquelles, très tôt, Air Liquide met le cap sur l'international et construit de nombreuses unités de production à l'étranger. Le développement est rapide en Europe (en 1906), puis au Japon (en 1907), au Canada (en 1911) et aux États-Unis (en 1916). Voir « Un siècle de développement international ».

1913

INTRODUCTION EN BOURSE

Le rôle essentiel des actionnaires s'est concrétisé dès les premières années du développement de la Société. Introduit à la Bourse de Paris en 1913, le titre a fêté en 2013 ses 100 ans de cotation ; cent années durant lesquelles Air Liquide s'est attaché à bâtir dans la continuité une relation forte et privilégiée avec ses actionnaires, basée sur une performance boursière exceptionnelle, avec une augmentation moyenne sur 100 ans en 2013 du cours de bourse de + 11,9 % par an.

1952

LA RÉVOLUTION CRYOGÉNIQUE

Le conditionnement du gaz sous forme liquide en citerne cryogénique permet le transport routier et ferroviaire en grande quantité dans un rayon d'environ 200-250 km autour du site de production. En 1954, une installation d'oxygène liquide est démarrée dans le nord de la France.

UN SIÈCLE DE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Au début du XX^e siècle, le développement d'Air Liquide est rapide et entre les deux guerres la croissance des activités est forte. De 1945 à 1970, dans une économie en reconstruction, le Groupe consolide ses positions et s'implante en Amérique du Sud et en Afrique du Sud (1946), puis en Australie et Afrique du Nord (1956).

Dans les années 1970-1980, l'expansion internationale reprend avec une acquisition majeure : celle de Big Three en 1986 aux États-Unis. À la fin des années 1980, profitant de sa longue implantation au Japon, Air Liquide met le cap sur les autres pays d'Asie et accompagne le développement du marché de l'Électronique. Le Groupe investit massivement en Chine au début des années 2000 ; le pays est un marché de croissance majeur pour les gaz industriels et Air Liquide parvient à conclure de nombreux contrats liés aux gaz de l'air.

Dans les années 1990, le Groupe entame son développement en Europe centrale. Lors d'une deuxième phase, dans les années 2000, il pénètre l'Europe orientale (Russie, Ukraine, Turquie) en remportant des contrats de Grande Industrie. Le Moyen-Orient devient aussi un nouvel axe important d'investissement.

Dans les années 2000, une seconde acquisition majeure est réalisée avec certaines activités de Messer Griesheim en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis. En 2007, le Groupe rachète les intérêts minoritaires dans les coentreprises au Japon et en Asie du Sud-Est.

Aujourd'hui encore, Air Liquide mène une stratégie de présence globale, convaincu que cette diversité géographique est un gage de résilience et de croissance future. Il conforte donc ses positions historiques dans les grandes économies du monde et poursuit sans relâche la pénétration de nouveaux marchés.

Air Liquide est aujourd'hui présent dans 80 pays et la dimension mondiale est une composante fondamentale de son identité.

1960

LA STRATÉGIE DE RÉSEAU DE CANALISATIONS

En livrant plusieurs clients à partir de canalisations, Air Liquide met en œuvre pour la première fois une stratégie de réseau, en reliant ses unités de production de gaz les unes aux autres, par un réseau de canalisations. La capacité de production est décuplée pour répondre à l'augmentation en flèche de la demande des grandes industries : l'oxygène pour l'industrie sidérurgique tout d'abord puis l'azote pour la chimie.

C'est le démarrage de l'activité Grande Industrie, activité dans laquelle les clients s'engagent sur des contrats à long terme, de quinze ans ou plus. Aujourd'hui le Groupe gère plus de 9 400 km de canalisations dans le monde entier, en particulier aux États-Unis le long du golfe du Mexique, dans le nord de l'Europe, dans le bassin de la Ruhr en Allemagne et dans plusieurs pays asiatiques.

1962

LE SPATIAL

Convaincu de l'intérêt industriel de la cryogénie, Jean Delorme, alors Président-Directeur Général d'Air Liquide, décide de créer près de Grenoble un pôle de recherche avancée dédié à cette technique. Les premières applications voient rapidement le jour dans le domaine spatial. Depuis 65 ans, Air Liquide est partenaire de l'aventure spatiale et du programme Ariane. Cet accompagnement se fait tant au niveau de la production des fluides nécessaires au lancement (oxygène, hydrogène, hélium et azote) et de la fourniture de services associés qu'au niveau de la conception et de la réalisation des réservoirs et des équipements cryotechniques des lanceurs.

1970

UNE TRADITION D'INVENTIONS

Le Centre de Recherche Claude Delorme, situé sur le plateau de Paris-Saclay et désormais nommé Centre de Recherche Paris-Saclay, voit le jour en région parisienne. Il travaille à l'amélioration des techniques de production des gaz et de leurs applications (combustion, soudage, métallurgie, chimie, électronique, alimentation, respiration, traitement de l'environnement). Il témoigne de la volonté du Groupe de connaître les procédés industriels de ses clients et de développer de nouvelles applications des gaz pour mieux répondre à leurs demandes (en qualité, productivité et sur le plan environnemental). Le Centre développe également des partenariats avec des universités et des industriels. Le Groupe dispose aujourd'hui de sites de recherche en Europe, Amérique du Nord et Asie.

1976

UN BOND TECHNOLOGIQUE

Avec le projet de production de carburant de synthèse du client Sasol en Afrique du Sud, les unités de séparation des gaz de l'air changent d'échelle et prennent une taille beaucoup plus importante. Air Liquide fait un bond technologique et devient leader dans le domaine des unités de très grande capacité, place qu'il occupe toujours aujourd'hui.

1985

UN NOUVEAU MARCHÉ, L'ÉLECTRONIQUE

Au Japon, le Groupe démarre la fourniture de gaz de ultra-haute pureté à l'industrie des semi-conducteurs : il s'agit d'une part des gaz vecteurs, essentiellement l'azote, qui permettent de transporter les gaz spéciaux et de garder inertes les outils de production des puces, et, d'autre part, des gaz spéciaux utilisés directement dans la fabrication des semi-conducteurs. En 1987, Air Liquide inaugure le Centre de Recherche de Tsukuba, au Japon, dédié à l'électronique.

1995

L'OFFRE ÉLARGIE : L'HYDROGÈNE ET LA VAPEUR

Après l'oxygène et l'azote, l'hydrogène et la vapeur viennent compléter l'offre d'Air Liquide qui s'engage pour un environnement mieux protégé et une énergie plus économique. Afin d'assurer le succès de cette nouvelle offre, le Groupe prend exemple sur le modèle économique qui fait le succès de son activité gaz de l'air et déploie d'emblée une stratégie de bassins reliés par un réseau de canalisations, offrant à ses clients flexibilité, fiabilité de la distribution et qualité des services au meilleur prix.

PROTECTION DE LA VIE

À l'origine simple fournisseur d'oxygène en milieu hospitalier, Air Liquide devient un vrai spécialiste de la santé. Le Groupe lance son activité Santé à domicile et met en place un réseau d'équipes spécialisées dédiées à cette activité. Les gaz médicaux deviennent des médicaments et leurs fabricants sont tenus de déposer des autorisations de mise sur le marché (AMM). Le Groupe se développe également dans le secteur de l'hygiène, activité naturellement complémentaire des services déjà destinés aux hôpitaux. Enfin, Air Liquide lance d'importants programmes de recherche dans le domaine des gaz thérapeutiques, notamment destinés à l'anesthésie, la réanimation ou la lutte contre la douleur.

2007

ORGANISATION PAR MÉTIER

Les relais de croissance d'Air Liquide pour les prochaines décennies sont solides et durables, s'appuyant sur les évolutions des modes de vie : développement industriel des économies en développement, besoins croissants d'énergie et enjeux environnementaux, santé et hautes technologies. Afin de capter cette croissance, le Groupe met en œuvre une nouvelle organisation et crée quatre branches d'activité mondiale. Elles regroupent les expertises techniques et opérationnelles propres à chacun de ses différents métiers, Grande Industrie, Industriel Marchand, Santé et Électronique, et centralisent les connaissances de chaque marché. Le Groupe reste piloté géographiquement mais, désormais, chaque zone ou pays bénéficie du soutien et de l'expérience des branches d'activité pour accélérer son développement.

Conscient de la dimension stratégique de l'Ingénierie & Construction, le Groupe fait l'acquisition, en 2007, de la société Lurgi. Cette société apporte à Air Liquide des technologies propriétaires majeures comme la production d'hydrogène et de monoxyde de carbone, ou encore certains procédés liés à la gazéification ou à la purification du CO₂, s'ajoutant aux compétences historiques du Groupe en cryogénie. Cette acquisition permet au Groupe de disposer d'une offre technologique complète et d'une capacité d'ingénierie accrue.

2009

RÉSISTANCE FACE À UNE CRISE SANS PRÉCÉDENT

Impacté par une crise économique mondiale d'une ampleur sans précédent, le Groupe concentre ses efforts sur la gestion de ses liquidités, de ses coûts et de ses investissements. Éprouvant la solidité de ses contrats à long terme, Air Liquide confirme leur résistance et démontre la pertinence de son modèle économique. Dans un contexte global de récession, le Groupe fait figure d'exception et affiche un résultat net stable tout en préservant la solidité de son bilan.

2010-2012

NOUVEAUX TERRITOIRES, NOUVELLES ACQUISITIONS

Le Groupe accélère son implantation dans de nouveaux territoires tels que la Turquie et le Mexique, tout en renforçant sa présence en Chine. Ces développements font ainsi croître, en l'espace de huit ans, la part du chiffre d'affaires Gaz & Services dans les économies en développement de 15 % à 23 % en 2017.

Dans un contexte de croissance plus faible dans les économies avancées, et notamment en Europe de l'Ouest, Air Liquide intensifie les acquisitions. En fin d'année 2012, deux acteurs de taille significative dans

le domaine de la santé à domicile rejoignent le Groupe : LVL Médical en France et Gasmedi en Espagne. D'autres acquisitions ont été finalisées en 2013 pour renforcer les positions du Groupe dans la Santé en Pologne, en Scandinavie et au Canada et en Industriel Marchand, au Brésil, en Russie, au Moyen-Orient et en Chine.

2013-2015

NOUVELLES INITIATIVES DANS LE DOMAINE DE L'INNOVATION – ÉNERGIE HYDROGÈNE

L'innovation est un des piliers de la stratégie du groupe Air Liquide. En 2013, Air Liquide lance deux initiatives destinées à favoriser l'innovation ouverte : i-Lab (innovation Lab) et ALIAD, filiale de capital investissement du Groupe prenant des participations minoritaires dans de jeunes sociétés technologiques innovantes. En 2014, le Groupe décide de nouveaux investissements avec la modernisation du Centre de Recherche Paris-Saclay, la création d'un centre de développement et industrialisation des packaging des gaz pour l'industrie et la santé et le lancement d'un centre technique d'excellence pour les technologies de production cryogénique. En 2015, Air Liquide inaugure en France Cryocap™, une installation industrielle unique permettant le captage par procédé cryogénique de CO₂ émis lors de la production d'hydrogène. Une fois purifié, le CO₂ récupéré permet de répondre aux besoins d'approvisionnement des clients en gaz carbonique utilisé dans différentes applications industrielles.

Par ailleurs, à l'échelle mondiale, Air Liquide participe activement au développement de la filière hydrogène énergie pour accompagner les constructeurs automobiles qui mettent sur le marché des véhicules électriques à hydrogène. Air Liquide contribue à la construction de stations d'hydrogène (États-Unis, Japon, France, Allemagne, Belgique, Danemark, Pays-Bas), qui sont en majorité accessibles au grand public.

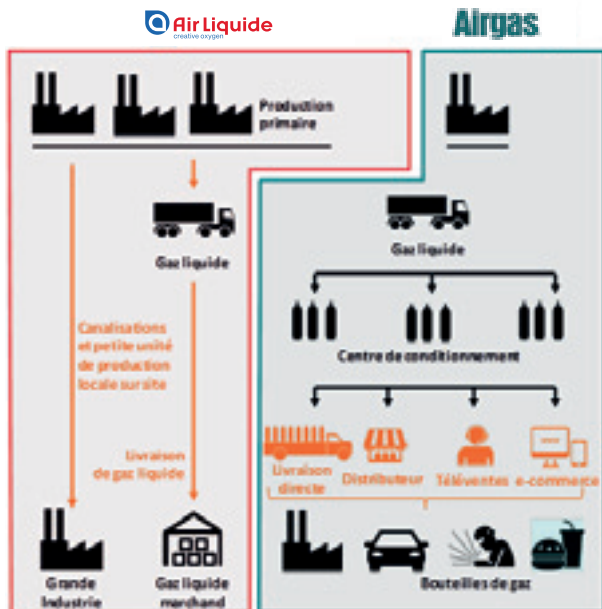
2016

L'ACQUISITION D'AIRGAS PAR AIR LIQUIDE

Le 23 mai 2016, Air Liquide finalise l'acquisition de la société américaine Airgas. Cette acquisition permet au Groupe d'associer deux activités très complémentaires et d'être présent sur l'ensemble des segments du marché. Fin 2017, les États-Unis représentent 35 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

En effet, aux États-Unis, Air Liquide était essentiellement présent en amont dans la production, que ce soit en Grande Industrie (plus de 23 000 tonnes par jour de capacités de production d'oxygène, plus de 3 500 kilomètres/2 200 miles de canalisations principalement le long de la côte du golfe du Mexique) ou en Industriel Marchand pour les gaz liquides. Air Liquide servait également les clients dans les activités Électronique et Santé (fourniture de gaz médicaux pour les hôpitaux, pas de présence dans la santé à domicile). Airgas était principalement présent dans la distribution aval avec 300 sites de conditionnement de bouteilles et 900 points de vente assurant les livraisons directes de gaz conditionnés et de produits associés auprès de plus d'un million de clients en Industriel Marchand et dans la Santé (gaz médicaux).

Airgas bénéficiait également du réseau multicanal le plus avancé des États-Unis, incluant des plateformes téléphoniques et d'e-commerce permettant des livraisons effectuées sous 24 heures à partir d'entrepôts nationaux, pour toute une gamme de produits complémentaires.



L'intégration de ces positions amont et aval sur le marché est fortement créatrice de valeur. Air Liquide prévoit de réaliser plus de 300 millions de dollars américains de synergies avant impôt : synergies de coûts d'ici fin 2018, synergies de croissance d'ici 2019. Les synergies de coût sont de l'ordre de 70 % du montant total des synergies et proviennent de l'optimisation de l'approvisionnement, d'un meilleur chargement des usines d'Air Liquide et d'Airgas, d'efficacités logistiques et de réorganisations. Les synergies de croissance résultent de ventes croisées des différentes offres Gaz & Services aux deux portefeuilles de clients. Elles proviennent également du déploiement de technologies d'Air Liquide à travers les différents canaux de distribution d'Airgas ainsi que de l'accompagnement des clients d'Airgas dans leur développement international (au Canada et au Mexique en particulier). Elles représentent environ 30 % du montant total des synergies.

Par ailleurs, Air Liquide est convaincu que le modèle d'Airgas en termes de produits, de digitalisation des activités et de modèle économique peut être décliné dans certaines géographies en dehors des États-Unis. Ces synergies stratégiques supplémentaires ne sont pas incluses dans les 300 millions de dollars américains déjà annoncés.

Avec cette acquisition, Air Liquide affirme sa position de leader aux États-Unis, le plus grand marché des gaz industriels dans le monde. C'est aussi celui qui présente la plus forte croissance parmi les économies avancées. La croissance moyen terme attendue pour le marché américain correspond à 20-25 % de la croissance du marché mondial des gaz industriels. Le marché américain bénéficie de forces structurelles sur le long terme, notamment des prix compétitifs du gaz naturel et de l'énergie qui stimulent l'investissement et la production industrielle.

La moitié du marché des gaz conditionnés aux États-Unis étant constituée de producteurs indépendants, la fragmentation du marché présente des opportunités de croissance supplémentaire d'autant plus qu'Airgas et Air Liquide ont une grande expérience dans l'intégration de petites entreprises.

LANCEMENT DU PROGRAMME D'ENTREPRISE 2016-2020 : NEOS

Le Groupe prend une nouvelle dimension suite à l'acquisition d'Airgas et entre ainsi dans une nouvelle phase de son développement. Air Liquide publie les grandes lignes de son nouveau plan à moyen terme, NEOS, le 6 juillet 2016.

Sa stratégie est celle d'une transformation centrée sur le client permettant d'assurer une croissance rentable dans la durée. Elle s'appuie sur l'excellence opérationnelle et la qualité des investissements, de même que sur l'innovation ouverte et l'organisation en réseau déjà mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. L'ambition d'Air Liquide est d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable.

2017

INTÉGRATION D'AIRGAS

Air Liquide continue à réaliser les synergies de l'intégration d'Airgas. Les synergies de coûts se matérialisent plus rapidement qu'anticipé et les premières synergies de croissance sont générées.

RECENTRAGE DES ACTIVITÉS SUR GAZ & SERVICES

Suite aux cessions de ses filiales Aqua Lung et Air Liquide Welding, Air Liquide se concentre sur ses activités Gaz & Services et la mise en œuvre de son programme d'entreprise NEOS. Les activités Gaz & Services représentent désormais 96 % du chiffre d'affaires du Groupe.

NOUVELLE IDENTITÉ VISUELLE DU GROUPE

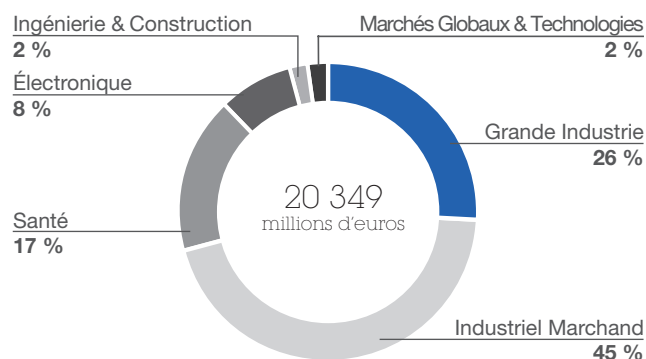
Le Groupe accompagne sa transformation avec la création d'un nouveau logo, le cinquième depuis la création de l'entreprise il y a 115 ans. Cette nouvelle identité visuelle, qui incarne l'évolution d'Air Liquide, est celle d'un groupe leader, expert et innovant, proche de ses parties prenantes et ouvert sur le monde.

➤ ACTIVITÉS, FACTEURS DE RISQUES ET CONTRÔLE INTERNE

Activités

Les activités du Groupe sont organisées de la manière suivante : Gaz & Services, Ingénierie & Construction, Marchés Globaux & Technologies. Des informations complémentaires sont présentées dans la section « Performance 2017 » du présent chapitre.

CHIFFRE D'AFFAIRES GROUPE 2017



GAZ & SERVICES

La fourniture de gaz implique une production locale afin de limiter les coûts de transport. Les unités de production de gaz du groupe Air Liquide sont donc réparties dans toutes les régions du monde et peuvent approvisionner de nombreux types de clients et d'industries, selon les volumes et les services requis. Air Liquide est organisé autour d'une base, à Paris, et de quatre pôles : Houston (États-Unis), Francfort (Allemagne), Shanghai (Chine) et Dubaï (Émirats Arabes Unis). Ces pôles s'appuient sur les compétences et la présence du Groupe dans ces zones géographiques (Europe, Amériques, Asie-Pacifique et Moyen-Orient et Afrique).

En outre, la gestion opérationnelle des activités Gaz & Services est animée par branche d'activité mondiale pour mieux accompagner les évolutions des différents marchés :

- **la Grande Industrie** fournit des gaz industriels en exploitant des unités de production de grande taille. Elle sert les clients dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie, du raffinage et de l'énergie, dont la consommation importante de gaz justifie l'approvisionnement par usine dédiée ou par canalisation. La Grande Industrie approvisionne aussi les autres branches d'activité du Groupe ;

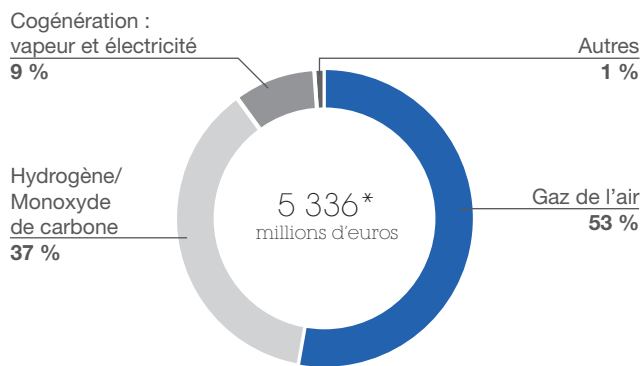
- **l'Industriel Marchand** fournit une gamme variée de gaz, d'équipements d'application et de services associés. Elle sert des industries de toutes tailles qui requièrent des quantités plus réduites que pour les clients Grande Industrie. Le produit est distribué, soit en vrac, sous forme liquide, pour les moyennes et les grandes quantités, soit en bouteilles, sous forme gazeuse, pour les petites quantités ;
- **la Santé** fournit des gaz médicaux, des produits d'hygiène, des services ainsi que du matériel aux hôpitaux et aux patients à leur domicile. Elle produit et distribue également des ingrédients de spécialité pour la santé destinés aux marchés de la cosmétique, de la pharmacie et des vaccins ;
- **l'Électronique** fournit des gaz et services dédiés essentiellement à la production des semi-conducteurs mais aussi des écrans plats et des panneaux photovoltaïques.

Selon leur utilisation finale, les gaz sont distribués sous différents états et de différentes manières : sous forme gazeuse par réseau de canalisations, sous forme liquide en camions-citernes cryogéniques et sous forme gazeuse à haute pression en bouteilles.

GRANDE INDUSTRIE

La branche d'activité Grande Industrie propose à ses clients dans les secteurs de la métallurgie, de la chimie, du raffinage et de l'énergie, des solutions gaz et énergie indispensables à leur propre production industrielle, leur permettant notamment d'améliorer l'efficacité de leurs procédés et de rendre leurs usines plus respectueuses de l'environnement. Leader mondial dans ce domaine, Air Liquide bénéficie d'équipes de développement et d'ingénierie dédiées, qui s'appuient sur des technologies propriétaires différenciantes et des processus rigoureux de sélection des investissements et d'exécution de projets.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 GRANDE INDUSTRIE PAR ACTIVITÉ



* Soit 27 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

La branche d'activité Grande Industrie fournit de l'oxygène, de l'azote, de l'argon, de l'hydrogène, du monoxyde de carbone grâce à un réseau d'usines et de canalisations. Fin 2017, cet ensemble comprend 374 grandes unités de séparation de gaz de l'air, 50 unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone dans le monde entier et plus de 9 400 km de réseau de canalisations. De plus, le Groupe opère également 18 centrales de cogénération pour fournir à ses clients vapeur d'eau et électricité.

L'industrie **chimique** utilise surtout de l'oxygène, de l'hydrogène et du monoxyde de carbone dans ses procédés de fabrication et aussi de l'azote pour l'inertage de ses installations.

L'industrie du **raffinage** consomme de l'hydrogène pour réduire le taux de soufre des carburants et alléger les hydrocarbures lourds. La demande en hydrogène augmente en raison, d'une part, de législations toujours plus strictes en matière d'émissions et, d'autre part, de l'utilisation d'hydrocarbures de plus en plus lourds.

Dans la **métallurgie**, Air Liquide fournit d'importants volumes d'oxygène aux aciéristes, dont l'utilisation conduit à une amélioration des performances énergétiques et une réduction significative de leurs émissions de CO₂. La majorité des nouveaux projets est aujourd'hui située dans les économies en développement.

Par ailleurs, de nombreuses industries liées à l'**énergie** ou à la **chimie** utilisent de l'oxygène en grande quantité pour transformer le charbon, le gaz naturel ou les hydrocarbures liquides en gaz de synthèse pour

la production de produits chimiques, d'essences synthétiques ou d'électricité. Pour répondre aux besoins de ces clients, la fourniture de grandes quantités de gaz est indispensable. Air Liquide approvisionne ses clients directement par canalisations, en provenance d'une usine dédiée ou de différentes usines reliées en réseau. Air Liquide construit ses propres réseaux de canalisations depuis 40 ans. À ce jour, leur longueur atteint plus de 9 400 km dans le monde, s'étendant pour l'Europe du Nord par exemple, de Rotterdam à Dunkerque, et pour la côte du golfe du Mexique aux États-Unis, de Lake Charles, Louisiane, à Corpus Christi, Texas. De nombreux réseaux locaux de taille moyenne ont aussi été construits dans des bassins industriels importants et en fort développement en Allemagne, en Italie, à Singapour et, plus récemment, en Chine.

L'utilisation de gaz industriels pour ces différents procédés industriels est indispensable. Toute discontinuité dans la fourniture oblige le client à interrompre ses opérations de production ; la fiabilité de l'approvisionnement est donc primordiale. Cependant, bien qu'indispensable, la fourniture de gaz ne représente pour le client qu'un coût minime comparé à son coût global de production.

Les matières premières nécessaires à la production de gaz industriels varient selon le type de gaz et la localisation de l'unité de production. La production d'oxygène et d'azote requiert de l'air et une grande quantité d'électricité. Les unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone consomment principalement du gaz naturel et peu d'électricité. Les unités de cogénération consomment du gaz naturel et de l'eau. De manière générale, ces procédés industriels ont des intensités énergétique et capitalistique élevées.

La fourniture du gaz est généralement contractualisée pour une durée de 15 ans. Pour certains projets spécifiques, la durée du contrat peut aller jusqu'à 20 ans, voire au-delà. La signature de nouveaux contrats pour des nouveaux sites clients industriels est gage de croissance future. Le Groupe s'engage à garantir un haut niveau de fiabilité et de disponibilité du gaz en service continu, sur le long terme, par une solution industrielle performante. En contrepartie, les contrats intègrent une indexation sur les coûts variables, principalement pour l'électricité et le gaz naturel, et des volumes minimaux garantis par des clauses d'achat ferme (*take-or-pay*).



L'activité Grande Industrie s'appuie sur des contrats de long terme, dont les prix sont indexés, notamment sur les coûts d'énergie. Ces contrats, qui comportent des clauses « take-or-pay », offrent une grande visibilité sur les revenus futurs et une protection en cas de baisse importante des volumes consommés par le client (en dessous du niveau minimum du take-or-pay). Le cycle d'investissement long et l'intensité capitalistique élevée requièrent un bilan solide. La signature de nouveaux contrats est gage de croissance future.

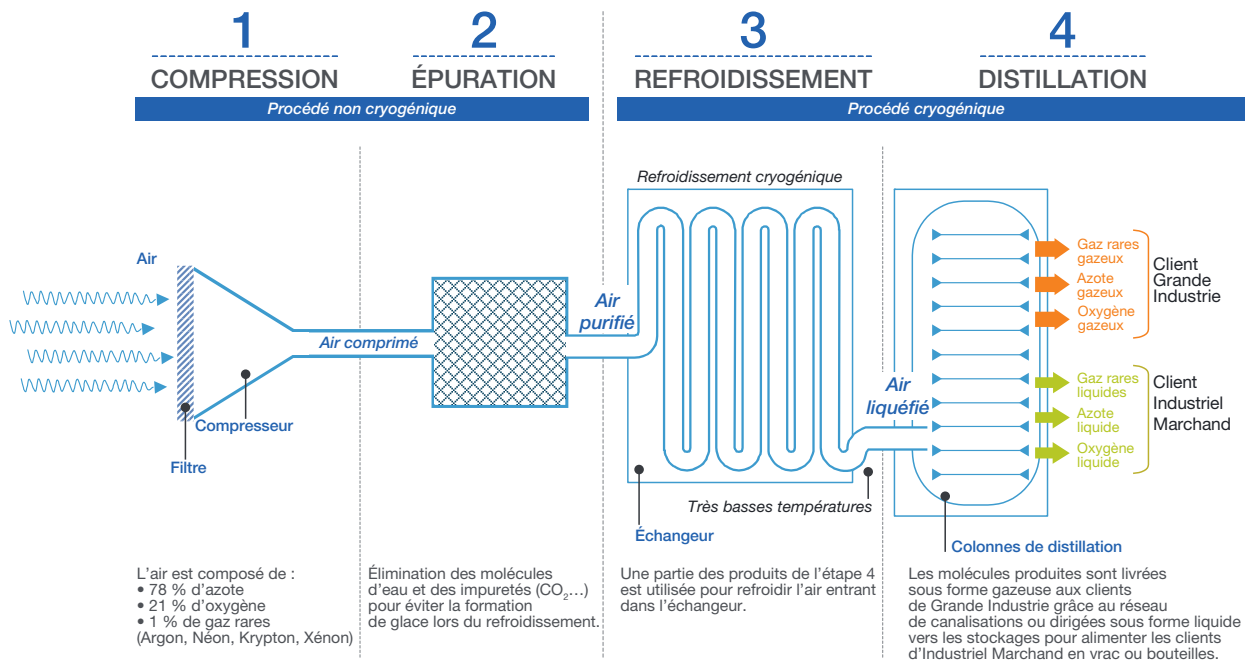
Air Liquide développe une stratégie de réseaux de canalisations dans les bassins industriels afin d'offrir une plus grande fiabilité de fourniture aux clients et d'optimiser les coûts opérationnels.

LES PROCÉDÉS DE LA GRANDE INDUSTRIE

PRODUCTION DES GAZ DE L'AIR (ASU : AIR SEPARATION UNIT)

Une unité de séparation des gaz de l'air (ASU) comprime, liquéfie puis distille l'air afin d'en séparer les différents composants : 78 % d'azote, 21 % d'oxygène, 1 % d'argon et des gaz rares (néon, krypton et xénon). Seules certaines ASU de grande taille permettent de produire des gaz rares. La consommation d'électricité est importante.

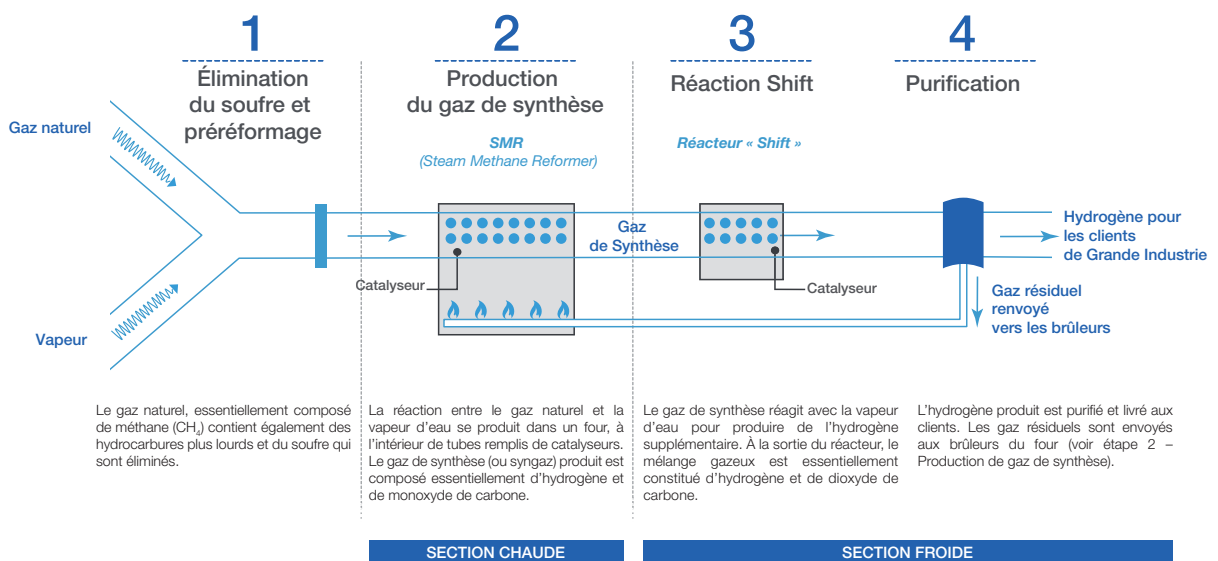
SCHÉMA SIMPLIFIÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE SÉPARATION DES GAZ DE L'AIR



PRODUCTION D'HYDROGÈNE ET DE MONOXYDE DE CARBONE (SMR : STEAM METHANE REFORMER)

Par réformage du gaz naturel à la vapeur (vaporéformage), un SMR produit de l'hydrogène et du monoxyde de carbone. La matière première la plus courante est le gaz naturel ; les consommations d'électricité et d'eau sont modestes.

SCHÉMA SIMPLIFIÉ DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE



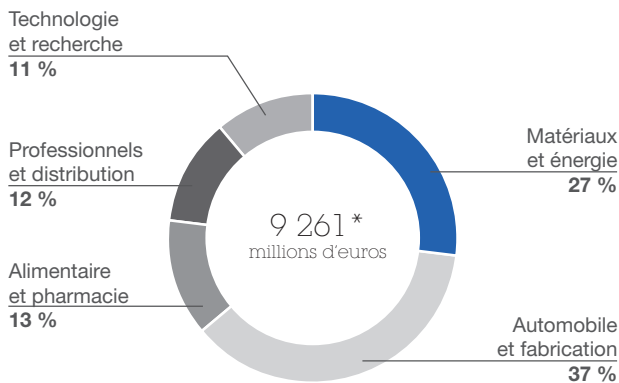
COGÉNÉRATION

La cogénération consiste à produire simultanément et efficacement de l'électricité et de la vapeur d'eau en consommant du gaz naturel et de l'eau. L'électricité est autoconsommée ou fournie au réseau électrique local, la vapeur d'eau est nécessaire à certains procédés industriels.

INDUSTRIEL MARCHAND

La branche d'activité Industriel Marchand sert une très grande diversité de marchés et de clients – artisans, PME, groupes industriels internationaux. Elle leur offre des solutions gaz complètes pour mettre en œuvre et optimiser leurs procédés industriels. Forte d'un réseau mondial d'experts métiers et d'une large couverture géographique, elle fournit à plus de 2 millions de clients des solutions innovantes incluant gaz industriels, matériel de soudage, équipements d'application et de sécurité, et services associés.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 INDUSTRIEL MARCHAND PAR MARCHÉ FINAL



* Soit 47 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

CHIFFRES CLÉS DE L'ACTIVITÉ INDUSTRIEL MARCHAND

- ~24 millions de bouteilles
- ~13 000 camions
- ~61 000 réservoirs installés en clientèle
- >1 000 petits générateurs de production de gaz sur site (unités dites « on-site »)
- ~37 000 collaborateurs
- ~1 000 magasins

L'activité Industriel Marchand sert cinq marchés principaux :

- **Matériaux et énergie** : les clients de ce marché utilisent des gaz très différents. L'oxygène permet de réduire l'énergie consommée dans les procédés de fabrication du verre et des métaux et de traiter les eaux usées. L'azote est utilisé pour créer des atmosphères inertes qui préservent les produits sensibles à l'oxygène. Le dioxyde de carbone est utilisé pour le traitement de l'eau potable, l'hélium pour la plongée professionnelle et pour l'imagerie par résonance magnétique. L'azote et le dioxyde de carbone peuvent être utilisés pour la récupération assistée de pétrole ou de gaz et permettent dans certains cas de réduire la consommation d'eau et de solvants.

Zoom sur l'industrie du verre : dans tous les domaines du verre, les clients utilisent l'oxygène pour faciliter la fusion des matières premières, économiser l'énergie fossile et réduire leurs émissions de polluants comme les oxydes d'azote. Pour la fabrication du verre plat dédié au bâtiment et à l'industrie automobile, les clients (verriers) utilisent également de l'azote et de l'hydrogène pour améliorer la qualité et la transparence de leurs produits, alors que dans le verre creux dédié à l'emballage (bouteilles, flacons...) ou aux arts de la table, les clients utilisent de l'oxygène pour supprimer les défauts de fabrication et obtenir une meilleure qualité visuelle. Ces industriels sont livrés soit par camion, sous forme de liquide cryogénique, soit par des petits générateurs de production de gaz sur site (unités dites « on-site ») pour les plus grands fours. Air Liquide met à disposition les stockages et accessoires de mesure et de contrôle des débits de gaz, ainsi que les technologies de combustion, comme les brûleurs conçus par ses ingénieurs, pour maximiser le rendement et l'efficacité des fours de fusion.

- **Automobile et fabrication** : l'argon et les mélanges à base d'argon sont utilisés pour le soudage des pièces métalliques dans les industries manufacturières, l'hydrogène et l'azote pour les traitements thermiques, les gaz spéciaux pour l'analyse des gaz d'échappement, l'hélium pour les airbags et les gaz rares (krypton, xénon) pour les phares et l'isolation thermique. L'oxygène et l'acétylène interviennent, quant à eux, lors des opérations de chauffe et de coupage des métaux. Air Liquide permet ainsi aux clients de produire des biens de qualité, d'optimiser leurs procédés de fabrication et de préserver leur environnement de travail.

Zoom sur l'industrie manufacturière : de nombreuses opérations de fabrication font appel à des opérations de coupage, soudage ou traitement thermique de pièces métalliques. Les gaz industriels jouent un rôle essentiel pour améliorer la productivité des sites tout en assurant la qualité de fabrication. Ils sont fournis sous forme gazeuse à haute pression, grâce à des bouteilles souvent équipées de vannes innovantes à détente intégrée, ou sous forme liquide pour les plus grands sites de production. Les experts Air Liquide accompagnent leurs clients pour leur proposer des solutions gaz toujours plus adaptées à leurs procédés et leurs besoins spécifiques. L'argon, le dioxyde de carbone ou l'hélium sont des molécules essentielles pour garantir la qualité des soudures à l'arc, l'oxygène et l'acétylène sont utilisés pour le coupage des métaux, l'azote ou l'oxygène pour le coupage au laser ; l'argon ou l'azote pour les nouveaux procédés d'impression 3D alors que l'azote ou l'hydrogène sont indispensables aux traitements physico-chimiques des pièces comme le recuit, la cémentation ou la trempe, permettant d'atteindre les propriétés mécaniques finales. Air Liquide installe chez les clients stockages et équipements associés pour le contrôle des procédés concernés, y compris des dispositifs de mesure et de contrôle de l'atmosphère des fours de traitement thermique.

- **Alimentaire et pharmacie :** les technologies du Groupe permettent d'allonger les durées de conservation et d'améliorer les procédés de fabrication et de refroidissement des produits alimentaires et pharmaceutiques. Les trois principales activités sont la fourniture de dioxyde de carbone pour les boissons, de mélanges de gaz pour le conditionnement sous atmosphère contrôlée et d'azote pour l'inertage des aliments ou leur surgélation. Air Liquide assure la conformité de ses produits aux réglementations en vigueur dans ces marchés, notamment la traçabilité complète de ses gaz.

Zoom sur la surgélation des aliments : le froid cryogénique permet de faire baisser très rapidement la température des aliments en évitant leur déshydratation de surface et la formation de gros cristaux de glace dans le produit. Cela permet ainsi de conserver toutes les propriétés gustatives des aliments surgelés. Air Liquide fournit et garantit à ses clients la qualité et la sécurité alimentaire de l'azote ou du dioxyde de carbone liquide nécessaire à la surgélation, en conformité avec les spécifications réglementaires de traçabilité. Air Liquide met également à disposition des industriels agroalimentaires les tunnels ou armoires de surgélation développés par ses ingénieurs, permettant ainsi de traiter directement leur production tout en garantissant les meilleures conditions d'hygiène, de qualité, de productivité et d'efficacité. Air Liquide assure le réglage et la maintenance de ces équipements et apporte aux clients l'expertise requise à l'intégration et à l'utilisation de ses équipements de surgélation dans la chaîne de production.

- **Technologie et recherche :** les gaz industriels sont utilisés dans l'assemblage et l'encapsulation des composants électroniques, dans les procédés optoélectroniques, notamment dans la fabrication des LED et l'étirage des fibres optiques et des lingots de silicium. Les gaz spéciaux nécessaires, entre autres, au calibrage des instruments d'analyse sont largement utilisés dans les centres de recherche et laboratoires d'analyses. Des solutions complètes de grande technicité combinant gaz et équipements ont été développées pour ces différentes applications.

Zoom sur l'optoélectronique : la fabrication d'une fibre optique nécessite, dans un premier temps, la production d'un barreau de silice, appelée préforme. Cette préforme est consolidée à l'aide d'hydrogène, d'oxygène et d'hélium, puis fondue dans un four et étirée en fibre optique à la vitesse de 1 500 à 2 000 mètres par minute. La fibre étirée est ensuite refroidie à l'hélium. Air Liquide accompagne les fabricants de fibre optique en leur fournissant ces gaz de haute pureté. Par ailleurs, le matériau de base utilisé par les LED blanches et bleues nécessite un atome d'azote. Pour cela, de l'ammoniac UHP (ultra-haute pureté) est injecté durant la phase de dépôt. Liquide à température ambiante, l'ammoniac doit être chauffé pour prendre sa forme gazeuse. Notre solution de chauffage à induction, qui évapore plus efficacement l'ammoniac UHP, permet à nos clients d'utiliser d'importants volumes de ce gaz. Air Liquide propose l'ensemble des gaz destinés à la fabrication des LED, y compris les équipements et les installations de mise en œuvre.

- **Professionnels et distribution :** une gamme complète de gaz est proposée pour les activités de plomberie, chauffage, ventilation, climatisation, maintenance industrielle et réparation automobile, principalement pour le soudage. Ces gaz sont très souvent offerts à la vente dans un conditionnement dédié – en bouteilles sous forme gazeuse comprimée – adapté aux besoins d'utilisation des clients. Air Liquide offre également dans certains pays, notamment en Amérique du Nord, une gamme complète d'équipement de soudage, fils et postes, ainsi que tous les équipements de protection individuels requis pour pouvoir travailler en toute sécurité, permettant aux clients artisans et entrepreneurs de trouver rapidement et au même endroit tous les éléments dont ils ont besoin pour assurer leurs activités de soudage.

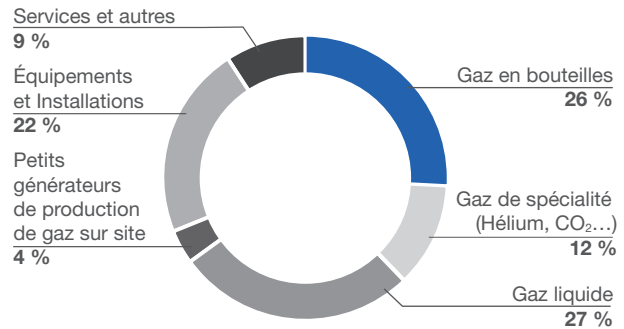
La branche d'activité Industriel Marchand vend du gaz en bouteilles sous forme comprimée via de multiples canaux de distribution pour couvrir tous les besoins clients : par téléphone, via des sites Internet d'e-commerce et/ou via son réseau de distribution pour offrir une expérience client proposant un arrêt unique pour les gaz et les équipements. Les bouteilles de gaz peuvent aussi être directement livrées chez les clients, avec une gestion optimisée du stock grâce à la traçabilité des bouteilles. Air Liquide propose toujours son expertise vis-à-vis des procédés à ses clients.

MODES D'APPROVISIONNEMENT DU GAZ

La branche d'activité Industriel Marchand fournit du gaz selon le mode d'approvisionnement le plus adapté aux besoins du client. Cela se fait sous l'une ou plusieurs des formes suivantes :

- **Production sur site** : pour les clients Industriel Marchand ayant des besoins de volumes importants, des générateurs de production d'oxygène, d'azote ou d'hydrogène peuvent être installés sur les sites des clients (dits unités « on-site »). L'approvisionnement est contractualisé sur une durée longue, jusqu'à 15 ans, et s'accompagne d'un système de secours qui garantit la continuité de l'approvisionnement. Ce mode d'approvisionnement permet également de réduire significativement le nombre de kilomètres parcourus pour livrer les clients.
- **Vrac** : pour des besoins en moyenne ou grande quantité ou pour une utilisation cryogénique, les gaz sont fournis sous forme liquide et distribués par camions-citernes. Ces clients consomment les gaz directement sous forme liquide (par exemple dans l'industrie agroalimentaire) ou sous forme gazeuse après vaporisation.
- **Bouteilles** : pour des besoins plus faibles ou des utilisations sur chantiers, les gaz sont distribués en bouteilles. D'un point de vue opérationnel, les principaux gaz source (azote, oxygène, argon, CO₂) sont livrés sous forme liquide dans des usines de conditionnement où ils sont stockés sous forme liquide puis, après vaporisation, transformés sous forme gazeuse et transvasés dans des bouteilles de différentes capacités (typiquement de 5 à 50 litres). Il est possible

de constituer des mélanges gazeux pour mieux répondre aux besoins des clients. Les bouteilles sont ensuite livrées directement chez les clients, les distributeurs ou magasins par une flotte de camions adaptée à ce transport.



La distribution de gaz en bouteilles ou en vrac reste traditionnellement locale avec des distances d'acheminement ne dépassant que rarement un rayon de 200 à 250 km autour du site de production. Pour assurer cette présence locale, l'activité Industriel Marchand s'appuie principalement sur les capacités de production des gaz de la Grande Industrie et développe ensuite sa propre logistique de distribution. Air Liquide assure la fiabilité de l'approvisionnement des gaz et garantit la qualité des matériels utilisés (réservoirs de stockage et bouteilles). Les équipements d'utilisation et d'application des gaz sont investis et maintenus par Air Liquide.



L'activité Industriel Marchand est caractérisée par une forte diversité de clients, de marchés, d'applications et de solutions et services. La durée des contrats peut s'étendre jusqu'à cinq ans pour les bouteilles et la fourniture en gaz liquide et jusqu'à 15 ans pour les petits générateurs de production de gaz sur site. Les revenus proviennent de la vente de gaz et de services associés.

C'est un métier de service et d'expertise, à composante technologique et d'innovation, très local, où la densité géographique est clé. Les situations concurrentielles peuvent varier d'une zone à l'autre.

L'innovation en termes de marchés, de produits et d'applications est un fort vecteur de croissance. La croissance de l'activité est aussi influencée par le dynamisme de la production industrielle locale.

SANTÉ

La branche d'activité Santé fournit des gaz et des produits médicaux, des ingrédients de spécialité et des services qui accompagnent les patients tout au long du parcours de soins, de l'hôpital au domicile, et contribuent à protéger les vies les plus vulnérables. Air Liquide est l'un des leaders mondiaux dans ce secteur d'activité soumis à de fortes obligations réglementaires ainsi qu'à la multiplicité des parties prenantes (patients, médecins et payeurs). La branche d'activité propose des produits et services dans quatre domaines :

- **Gaz médicaux** : Air Liquide sert 15 000 hôpitaux et cliniques, en leur fournissant des gaz médicaux. Parmi les principaux gaz médicaux et leurs domaines d'application, Air Liquide offre : de l'oxygène médical pour les pathologies respiratoires ou les soins intensifs ; du protoxyde d'azote médical, un mélange oxygène et protoxyde d'azote O₂/N₂O (KALINOX™) et du xénon (LENOXe™) en anesthésie/analgésie ; du monoxyde d'azote (KINOX™ et VasoKINOX™) en réanimation.

Air Liquide assure le respect des normes de sécurité et de qualité les plus strictes à travers l'installation et la maintenance de réseaux de distribution de gaz médicaux au sein des hôpitaux et le contrôle permanent des stocks.

- **Santé à domicile** : Air Liquide prend en charge à leur domicile 1,5 million de patients atteints de maladies chroniques. Une fois le diagnostic et le traitement établis par le médecin, le traitement à long terme nécessite une sensibilisation des patients, un suivi continu, l'intervention d'infirmiers ou de techniciens qualifiés et la mise en œuvre d'une thérapie respiratoire, de perfusion, ou autre.

Air Liquide a développé son offre au-delà de l'oxygénothérapie et participe à la prise en charge de patients souffrant notamment de broncho-pneumopathie chronique obstructive, d'apnée obstructive du sommeil, d'insuffisance respiratoire chronique, de diabète, d'hypertension artérielle pulmonaire ou de la maladie de Parkinson, en leur fournissant des services pour un suivi à long terme.

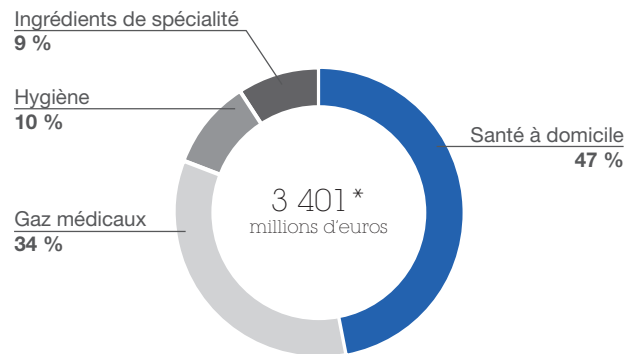
L'allongement de la durée de vie et l'urbanisation sont des facteurs démographiques et sociologiques qui contribuent à l'augmentation du nombre de maladies chroniques. Air Liquide avec sa prise en charge à domicile répond à ces défis de santé publique ainsi qu'aux contraintes croissantes de maîtrise des dépenses de santé dans les économies avancées, en évitant l'hospitalisation et en développant une offre de suivi à domicile, notamment via le digital. Dans les économies en développement, l'activité Santé à domicile se développe là où se mettent en place les systèmes de santé.

- **Hygiène** : avec sa filiale Schülke, leader de la désinfection hospitalière, Air Liquide contribue à combattre les infections et les pandémies grâce à une large gamme de produits utilisés à l'hôpital et en cabinet privé (dentistes, médecins généralistes...).

Air Liquide fournit, par exemple, des désinfectants cutanés pour la préparation préopératoire des patients et pour l'hygiène des mains du personnel médical, des antiseptiques et d'autres produits pour la cicatrisation des plaies et la désinfection des instruments médicaux. Ces produits se retrouvent dans les blocs opératoires et les chambres des patients.

- **Ingrédients de spécialité santé** : à travers sa filiale SEPPIC, Air Liquide conçoit et développe, depuis plus de 60 ans, des ingrédients de spécialité innovants pour le secteur de la santé, notamment des adjuvants de vaccins, des systèmes fonctionnels

de pelliculage pour l'industrie pharmaceutique ainsi qu'une gamme complète d'épaississants, stabilisants, émulsifiants verts et ingrédients actifs pour le marché de la cosmétologie.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 SANTÉ
PAR DOMAINE

* Soit 17 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

L'activité Santé, notamment les gaz médicaux, s'appuie principalement sur les capacités de production des gaz de la Grande Industrie et développe sa propre logistique de distribution. Les gaz médicaux ont un statut de médicament nécessitant une autorisation de mise sur le marché, délivrée par les autorités de santé du pays. Ils font l'objet d'une traçabilité pharmaceutique spécifique et sont délivrés sous forme gazeuse ou liquide par du personnel qualifié. L'intégration des activités Grande Industrie et Santé assure synergies et efficacité industrielle.

En près de 20 ans, Air Liquide s'est affirmé comme un acteur majeur de la santé en Europe de l'Ouest, au Canada et en Australie. Le Groupe est également implanté aux États-Unis (gaz médicaux uniquement), en Amérique du Sud et dans certains pays d'Asie, d'Afrique et d'Europe de l'Est. Son développement se poursuit dans l'ensemble de ces géographies, notamment en fonction de la maturité des systèmes de santé. Ainsi, près de 70 % des ventes de la branche d'activité Santé sont en Europe, et près de 23 % aux Amériques.



L'activité Santé produit et distribue des gaz médicaux pour les hôpitaux et fournit des services de santé pour des patients à domicile. Elle évolue dans un cadre réglementaire strict. Densité, qualité des services supports et efficacité sont des critères primordiaux qui contribuent à compenser les pressions tarifaires des systèmes de santé, notamment dans les économies avancées.

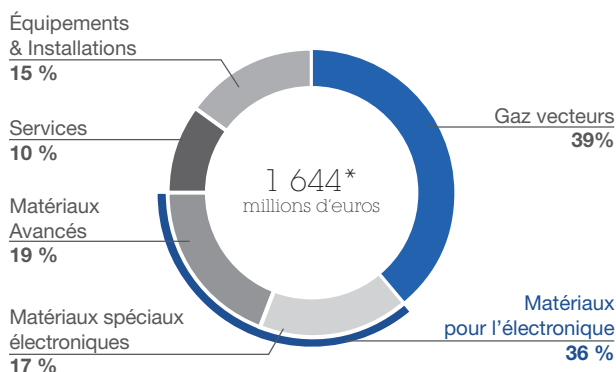
Air Liquide est présent tout au long du parcours de soins : traitement des maladies aiguës (avec les gaz médicaux à l'hôpital), traitement des maladies chroniques (avec la Santé à domicile) et prévention/bien-être (avec les activités Hygiène et Ingrédients de spécialité santé).

L'allongement de la durée de vie, le besoin accru de prise en charge du fait de l'augmentation des maladies chroniques et le développement des systèmes de santé dans les économies en développement font de l'activité Santé un solide relais de croissance pour le Groupe.

ÉLECTRONIQUE

Avec une vision long terme, Air Liquide apporte des solutions innovantes aux marchés des semi-conducteurs, des écrans plats et du photovoltaïque en s'appuyant sur son expertise, son infrastructure mondiale et sa proximité stratégique avec les fabricants. Les produits et services offerts permettent de répondre aux exigences croissantes des consommateurs en matière de mobilité, de connectivité, de puissance de traitement et d'économie d'énergie. Les progrès technologiques sont constants et vecteurs de croissance pour les gaz industriels.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 ÉLECTRONIQUE PAR PRODUIT



* Soit 9 % du chiffre d'affaires Gaz & Services.

- **Gaz vecteurs** : les Gaz vecteurs (principalement de l'azote ultra-pur) sont fournis à partir d'installations sur site, destinés au transport de molécules et matériaux au plus près de la fabrication des puces en apportant l'inertage nécessaire à la protection des systèmes électroniques. La nécessité d'une fourniture régulière et constante de gaz vecteurs conduit à des engagements à long terme et à la construction d'unités de production à proximité ou sur le site même du client.
- **Matériaux pour l'électronique** : les **Matériaux spéciaux électroniques** sont utilisés dans les procédés de fabrication de semi-conducteurs, écrans plats et cellules solaires. Les **Matériaux avancés** quant à eux interviennent au cœur des procédés de fabrication de semi-

conducteurs. Avec l'acquisition de la société Voltaix en 2013, le Groupe a élargi sa gamme de matériaux avancés de déposition. Il développe et commercialise des offres à forte valeur ajoutée, incluant les offres ALOHA™ et Voltaix. Les plus sophistiqués de ces matériaux avancés sont développés en collaboration avec les clients et sont indispensables à la miniaturisation des nouvelles puces électroniques.

- **Équipements & Installations** : la Branche Électronique fournit également les équipements et procède à l'installation des canalisations et unités de distribution des gaz et produits chimiques ultra-purs sur le site des clients.
- **Services** : sur site, les fabricants font appel à l'expertise du Groupe dans la gestion totale au quotidien des fluides et équipements ainsi qu'à ses services d'analyse de pointe afin d'améliorer sans cesse leurs procédés de production.

Le modèle de l'activité Électronique repose principalement sur des accords de long terme pour la fourniture des gaz vecteurs et sur la nécessité constante d'innovations technologiques pour satisfaire les besoins des clients en concevant de nouveaux matériaux avancés dits précurseurs.

L'activité Électronique d'Air Liquide est située à proximité de ses clients, en Asie pour 68 %, en Amériques pour 22 % et enfin en Europe pour 10 %.



L'activité Électronique du Groupe se répartit en quatre catégories différentes : les Gaz vecteurs avec un modèle économique basé sur des contrats de long terme incluant des volumes minimaux garantis par des clauses de type « take-or-pay » ; les Matériaux pour l'électronique, marqués par une expertise technologique forte ; les Équipements & Installations, liés au développement des usines de fabrication de semi-conducteurs ; les Services. Dans un secteur électronique en croissance, le mix d'activités, propre à Air Liquide, avec ses contrats long terme, représente un véritable atout.

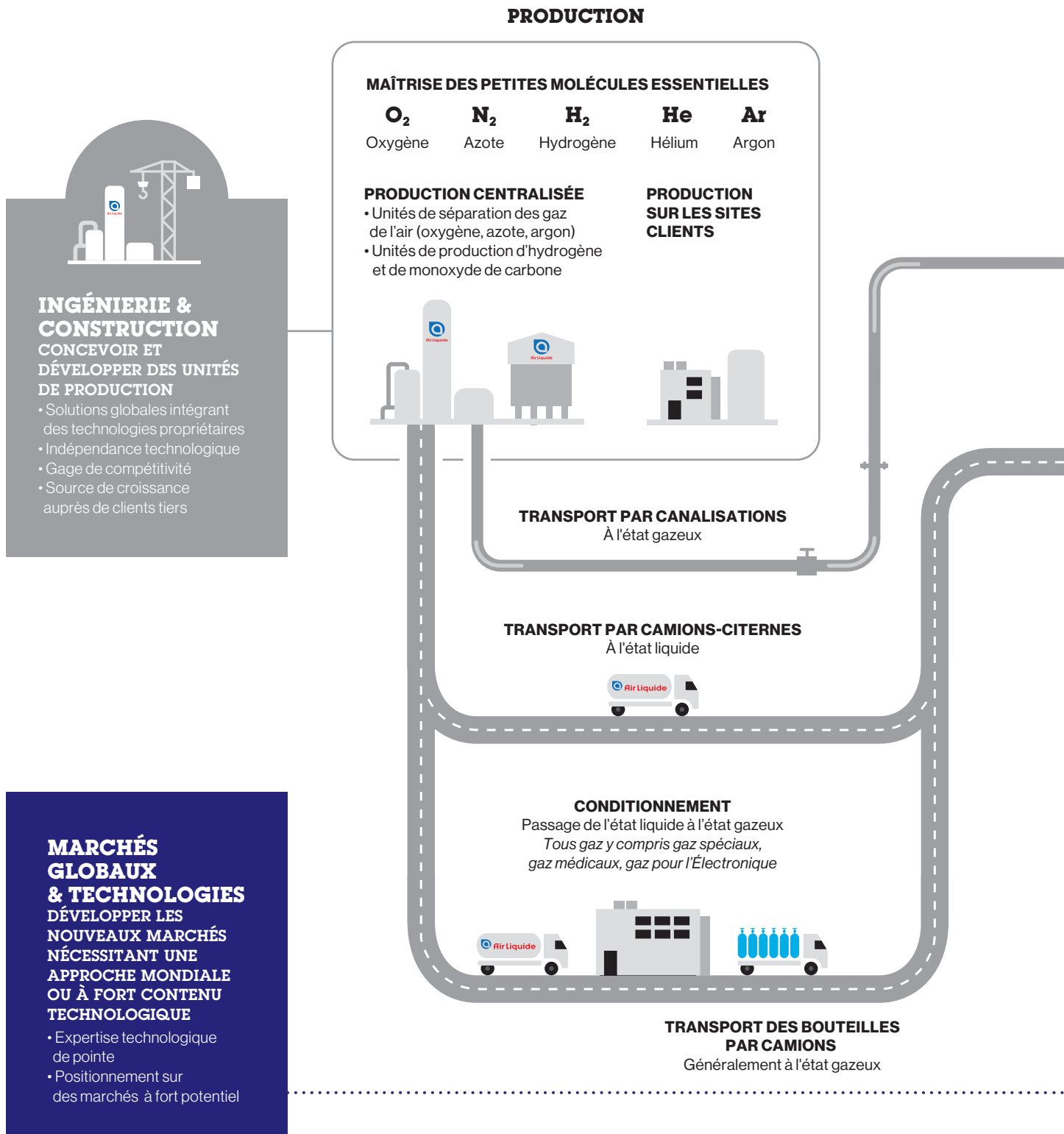
SYNERGIES DE PRODUCTION ET LOGISTIQUES

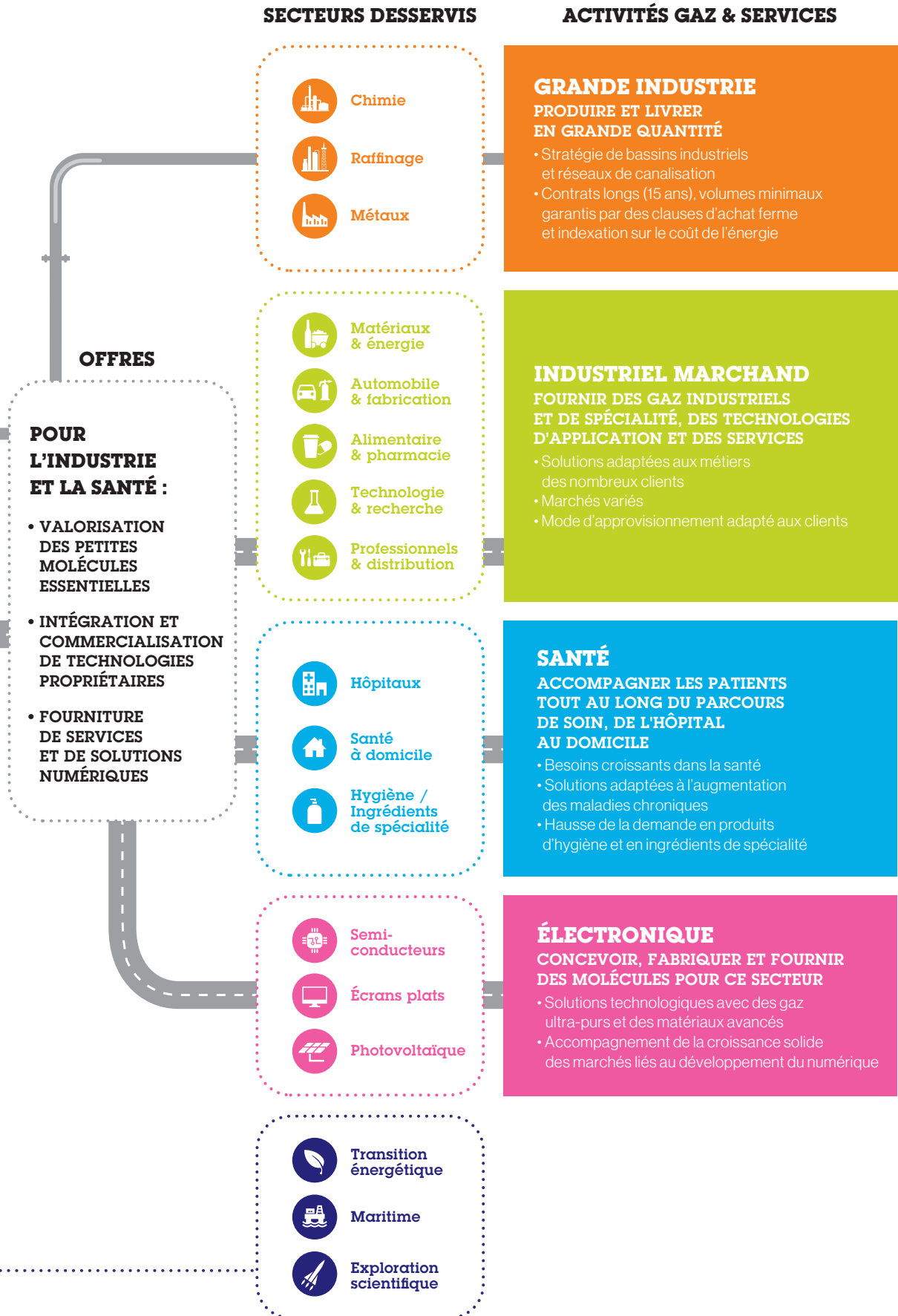
Les quatre Branches qui constituent les activités Gaz & Services sont étroitement liées par une logique industrielle forte qui privilégie la proximité. Le schéma présenté ci-après illustre la mutualisation des actifs de production ou de distribution entre les différentes Branches. Grâce à ce maillage industriel efficace, Air Liquide profite de sa proximité avec ses clients pour anticiper leurs besoins, comprendre les évolutions des marchés et proposer des solutions innovantes.

La forte intégration des différentes branches d'activité mondiale permet au Groupe de créer des synergies, de se renforcer et de croître tout en créant de la valeur sur le long terme.

Nos activités

Des ressources et une expertise mutualisées
pour une diversité de clients finaux





INGÉNIERIE & CONSTRUCTION

Afin de fournir aux clients les gaz nécessaires à leur production industrielle, les ingénieurs d'Air Liquide ont développé des technologies propriétaires innovantes. Le Groupe conçoit et construit, de la phase d'étude de faisabilité à la livraison de l'installation complète, les unités de production de gaz qu'il opère pour son compte ou qu'il réalise pour compte de tiers qui souhaitent produire leur gaz eux-mêmes. Air Liquide répond aux exigences, de plus en plus strictes, de sécurité, fiabilité et compétitivité des unités de séparation des gaz de l'air et des unités d'hydrogène.

Depuis l'acquisition de Lurgi en 2007, le Groupe a étendu son champ de compétences technologiques. Il détient désormais en propre des technologies de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone par vaporéformage du méthane, développées depuis plus de 50 ans au sein de Lurgi. De plus, cette acquisition a permis de compléter l'offre du Groupe avec les technologies de valorisation du gaz naturel en gaz de synthèse, gaz naturel synthétique, méthanol, propylène, carburants liquides, biocarburants. L'extension de son savoir-faire en Ingénierie & Construction permet au Groupe de s'associer, en amont des projets de production de gaz industriels, au développement des procédés de ses clients et de dynamiser ainsi la croissance de ses ventes.

La majorité de l'activité Ingénierie & Construction d'Air Liquide est orientée vers les technologies de production de gaz industriels notamment la fabrication d'unités de production de gaz de l'air ou d'hydrogène et monoxyde de carbone.

Afin de couvrir l'ensemble des grands marchés industriels et de maîtriser ses coûts de production, l'activité Ingénierie & Construction dispose d'une large présence géographique avec des centres d'ingénierie implantés notamment en Amérique du Nord, en Europe et en Asie.

Le Groupe privilégie le développement de son activité de vente de gaz par rapport à celle de vente d'équipements. Néanmoins, l'Ingénierie & Construction a pour le Groupe une dimension toute stratégique, à la fois pour l'interne et l'externe.

MARCHÉS GLOBAUX & TECHNOLOGIES

L'activité Marchés Globaux & Technologies (GM&T) offre des solutions technologiques (molécules, équipements et services) pour accompagner les nouveaux marchés de la transition énergétique, de la logistique maritime et de l'exploration scientifique, afin d'accélérer la croissance durable d'Air Liquide.

Pour accompagner la transition énergétique, l'activité GM&T développe des solutions respectueuses de l'environnement pour le marché des énergies propres comme l'énergie hydrogène, le Bio-Gaz Naturel pour Véhicules, le transport réfrigéré à l'azote, mais aussi le traitement et l'injection du biométhane, dans les réseaux domestiques locaux, comme source d'énergie.

En interne, elle permet au Groupe de bénéficier des ressources d'ingénierie nécessaires aux projets d'investissements liés au développement de ses activités Gaz & Services. Elle assure un niveau élevé d'expertise, condition primordiale pour concevoir des unités performantes répondant spécifiquement aux demandes des clients des activités Gaz & Services. Elle apporte un support au Groupe lors des reprises de site en ayant une juste appréciation de la qualité des actifs achetés.

L'activité Ingénierie & Construction intervient aussi pour le compte de clients tiers. Air Liquide conçoit et construit des unités sur mesure qui appartiendront et seront opérées par les clients. Cette activité de clients tiers permet aussi au Groupe d'évaluer en permanence la compétitivité de ses technologies et de son offre commerciale. Elle permet notamment à Air Liquide de tisser des relations étroites avec les clients auto-producteurs de gaz et de mieux connaître leurs procédés industriels et leurs projets d'investissement. Dans certains cas, des négociations initialement orientées vers la vente d'équipement ont été finalisées par la signature d'un contrat de fourniture de gaz industriel à long terme. Dans le cadre de cette activité de clients tiers, la stratégie consiste à privilégier les contrats d'étude et de fourniture d'équipements et à ne pas supporter les risques de construction. Dans ce contexte, la contribution au chiffre d'affaires consolidé de l'activité Ingénierie & Construction peut varier significativement d'une année sur l'autre.



L'activité Ingénierie & Construction confère au Groupe un réel avantage compétitif lui permettant à la fois de proposer des solutions complètes à ses clients et de s'engager pour ses besoins propres dans un processus continu d'amélioration des procédés industriels et de réduction des coûts des actifs industriels.

En 2017, les ventes tiers consolidées Ingénierie & Construction atteignent 335 millions d'euros.

Acteur de la *deep tech*, GM&T commercialise des technologies pour les marchés du Spatial, de l'Aéronautique, et de l'exploration scientifique. Enfin, GM&T fournit des gaz aux acteurs du domaine maritime et propose des solutions de logistique et de transport cryogénique notamment par voie maritime pour les molécules à forte valeur ajoutée, comme l'hélium.

GM&T emploie 1 800 collaborateurs dans le monde, et a généré en 2017 un chiffre d'affaires de 372 millions d'euros.

Concurrence

À l'échelle mondiale, le secteur des gaz industriels compte quatre acteurs principaux : Air Liquide, Linde (Allemagne), Praxair (États-Unis) et Air Products (États-Unis). Il existe également plusieurs acteurs régionaux, tels que Taiyo Nippon Sanso (Japon), Messer (Allemagne), Yingde (Chine) et Hangzhou Hangyang (Chine). Enfin, sur les marchés locaux, de nombreux acteurs de taille plus modeste sont également présents. Fin 2016, Linde et Praxair ont présenté un accord de principe sur une fusion entre égaux des deux groupes. En 2017, les actionnaires de Praxair ont approuvé la fusion lors d'une assemblée générale extraordinaire tandis que ceux de Linde ont accepté l'offre publique d'échange d'actions. L'opération de fusion reste par ailleurs sujette à l'approbation des autorités réglementaires.

Dans la Grande Industrie, le client choisit entre autoproduction et externalisation de sa fourniture de gaz. On estime aujourd'hui à 80 % la part mondiale d'autoproduction de l'hydrogène et à 65 % celle de l'oxygène, avec cependant de fortes disparités géographiques. Les sociétés autoproductrices de gaz sont donc les plus grandes concurrentes du Groupe. Cependant, le passage progressif de certains clients à l'externalisation représente une opportunité de croissance majeure pour l'activité Grande Industrie. Le recours à l'autoproduction varie fortement selon la zone géographique, le secteur d'activité ou la culture du client. Dans les économies avancées, la fourniture d'oxygène est largement externalisée, tandis que celle d'hydrogène pour le raffinage reste majoritairement internalisée. Dans les économies en développement, le recours à l'externalisation, relativement nouveau, est en forte accélération. Air Liquide, leader mondial dans la Grande Industrie, est en concurrence avec les trois autres grands acteurs mondiaux et les acteurs régionaux.

L'Industriel Marchand est une activité régionale : les coûts de transport limitent la zone d'exploitation à un rayon de l'ordre de 200 à 250 km autour de l'unité de production, sauf pour les gaz à forte valeur ajoutée comme l'argon. Ce marché, très diversifié par la taille et le secteur

d'activité de ses clients, compte donc de nombreux concurrents locaux de moyenne ou petite taille, qu'ils soient à la fois producteurs et distributeurs de gaz, ou uniquement distributeurs.

Dans le domaine de l'Électronique, cinq acteurs jouent un rôle majeur : Air Liquide, Linde, Versum, Air Products et Taiyo Nippon Sanso. Air Liquide est le leader dans ce domaine.

Enfin, dans le domaine de la Santé, la plupart des acteurs de l'industrie du gaz fournissent également de l'oxygène médical aux hôpitaux, mais peu d'entre eux interviennent dans le traitement des maladies chroniques à domicile. Sur le segment de la Santé à domicile, Air Liquide est numéro 1 en Europe. Ce marché demeure fragmenté dans presque toutes les géographies avec une multitude de petites entreprises et d'organisations associatives. Cette fragmentation représente des opportunités d'acquisitions. Enfin, Air Liquide est le seul producteur de gaz industriels et médicaux à avoir développé une activité Hygiène et Ingrédients de spécialité.

Dans le domaine de l'Ingénierie & Construction, Air Liquide est également en concurrence avec des acteurs du gaz industriel. Dans les technologies dites « froides », dans le domaine de séparation des gaz de l'air, les concurrents sont principalement Linde, Hangzhou Hangyang (Chine), Kaifen (Chine), Air Products et Praxair. Des concurrents chinois renforcent leur position du fait de la forte demande dans leur pays. Dans les technologies dites « chaudes », dans les domaines de l'hydrogène et de la conversion chimique des gaz de synthèse, les concurrents les plus importants sont Technip (France), Haldor Topsoe (Danemark) ou Linde.

Facteurs de risques

Le Groupe identifie les facteurs de risques auxquels il est exposé en s'appuyant sur sa démarche formalisée de maîtrise des risques.

Les risques présentés ci-après sont, à la date du présent Document de référence, ceux dont le Groupe estime que la réalisation est susceptible d'avoir un effet défavorable significatif sur son activité, ses résultats, ses perspectives ou sa réputation. La liste de ces risques n'est toutefois pas exhaustive et d'autres risques, inconnus à la date du présent document, pourraient survenir et avoir un effet défavorable sur l'activité du Groupe.

Dans le cadre de sa démarche de maîtrise des risques, le Groupe s'attache donc à évaluer les risques régulièrement et à en réduire la probabilité d'occurrence ou l'impact potentiel par la mise en œuvre des procédures de contrôle interne et de gestion des risques décrites en page 31 ainsi que des plans d'action formalisés et spécifiques.

RISQUES PARTICULIERS LIÉS À L'ACTIVITÉ

Le métier des gaz industriels se caractérise par un fort contenu technologique (tant dans la conception que dans la mise en œuvre d'unités de production), des capacités de production locales, une intensité capitalistique élevée et une intensité énergétique importante.

Les risques liés à ces caractéristiques sont atténués par de nombreux facteurs. Il s'agit notamment de la diversité des industries et des clients servis par le Groupe, des multiples applications qui leur sont proposées ainsi que du grand nombre de géographies dans lesquelles il opère. Il s'agit aussi d'une forte contractualisation de l'activité, d'un processus strict d'autorisation et de gestion des projets d'investissement ainsi que d'une politique énergétique adaptée.

Risques industriels

Les risques industriels sont liés aux différents procédés industriels et modes de distribution mis en œuvre par le Groupe. Ils se répartissent sur un grand nombre de sites sur lesquels il opère.

La priorité essentielle du Groupe est la sécurité, avec l'objectif formel de « zéro accident sur chaque site, dans chaque région, dans chaque entité ». Les résultats obtenus en matière de sécurité depuis plus de 25 ans témoignent des progrès continus du Groupe dans ce domaine.

Au-delà des risques génériques inhérents à toute activité industrielle, les différents métiers d'Air Liquide comportent des risques plus spécifiques liés :

- aux produits : les propriétés intrinsèques de certains produits conditionnés par le Groupe les classent dans la catégorie des matières dangereuses, pour lesquelles des procédures et moyens de sécurisation adaptés sont nécessaires aux fins d'assurer à minima la conformité aux réglementations locales ;
- aux procédés et à leurs exploitations : la cryogénie est utilisée pour séparer des gaz par distillation, les stocker et les transporter. Cette technique à très basse température requiert des moyens de contrôle et de protection spécifiques. Il en va de même pour les techniques à haute température, utilisées notamment pour la production d'hydrogène. Par ailleurs, la pression est au cœur des procédés du Groupe. Ainsi les équipements sous pression doivent être conçus

avec des éléments de sécurité limitant tout relâchement incontrôlé susceptible d'entraîner des accidents ;

- à la logistique et au transport : chaque année, les véhicules de livraison, les commerciaux et les techniciens d'intervention parcourent de très nombreux kilomètres. Le non-respect du Code de la route par les conducteurs ou le défaut d'entretien régulier des véhicules exposerait les conducteurs et les tiers à des risques d'accident. Des moyens préventifs sont très régulièrement mis en œuvre, tels que des campagnes de sensibilisation. Par ailleurs, les sites industriels utilisent de nombreux moyens de levage motorisés dont la conduite requiert formation et habilitation ;
- à l'ingénierie et à la construction : la prise en compte des risques industriels doit débiter au moment de la phase de conception des futures installations. Par la suite, lors de la réalisation des installations, le défaut de mise en place de plans de prévention et d'une organisation rigoureuse affecterait la capacité de coordination des multiples corps de métiers ; les outils de gestion de projet et des compétences visent à réduire ces risques ;
- à la fiabilité de livraison : différentes solutions visent à réduire les risques de défaillance d'un système de fourniture de gaz : le raccordement direct depuis une unité de production par une canalisation, des stockages télé-surveillés sur site afin de déclencher automatiquement un réapprovisionnement, ou bien encore des bouteilles de gaz disposant d'un code-barres assurant la traçabilité des produits ;
- aux enjeux du domaine médical : les produits et services pour la santé et le bien-être des patients sont encadrés par des normes internes et des réglementations particulières, et doivent faire l'objet d'une grande vigilance par les équipes concernées.

Pour gérer ces risques, le Groupe dispose d'un système de gestion industrielle (« IMS ») décrit plus en détail dans les procédures de contrôle interne et de gestion des risques en page 33.

Par ailleurs, compte tenu de l'évolution du contexte international et notamment de la menace terroriste, le Groupe, ses sites et actifs, peuvent être exposés dans certains pays à un risque de sécurité plus élevé, pour lequel des actions complémentaires sont entreprises.

Risques liés aux investissements industriels

Le Groupe peut être exposé à certains risques propres aux investissements industriels qu'il réalise. Chaque projet d'investissement peut être affecté notamment dans sa rentabilité, par différents facteurs liés d'une part à la localisation géographique, la qualité du client, la solidité de ses projets et notamment le respect de ses plannings d'exécution, la compétitivité du site, ou d'autre part, à la conception, l'estimation des coûts et la construction des unités de production de gaz.

L'autorisation d'investissement est encadrée par des Comités Ressources et Investissements qui appliquent aux projets des critères d'appréciation très stricts. Ces Comités, composés de responsables géographiques, de responsables de lignes de métiers, de responsables techniques et financiers qui peuvent varier en fonction de la nature de chaque type de projet, sont présidés par un membre du Comité Exécutif. Ils se tiennent dans chaque pôle ou Business Unit mondiale.

Ce processus de décisions d'investissements est détaillé dans la section « Cycle d'investissement et stratégie de financement » – page 52.

Risques liés aux approvisionnements

L'électricité et le gaz naturel sont les principales matières premières des unités de production. Leur disponibilité est donc essentielle pour le Groupe. Du fait de la répartition géographique de son activité, les contrats d'approvisionnements du Groupe sont diversifiés. Quand les marchés locaux le permettent, les filiales du Groupe assurent leur approvisionnement en énergie à travers des contrats d'achat sur le moyen et long terme et la mise en concurrence de fournisseurs locaux, avec l'objectif d'obtenir la fourniture d'énergie la plus fiable et au coût le plus compétitif disponible sur le marché. Le Groupe répercute à ses clients la variation de ces coûts à travers une facturation indexée intégrée à leurs contrats moyen et long termes.

Le risque de matières premières est décrit dans la note 271 aux états financiers consolidés – page 281.

Risques liés à l'Ingénierie & Construction

Air Liquide entreprend des projets de conception et construction d'unités de production à travers le monde. L'Ingénierie du Groupe a comme mission première la réalisation des projets internes d'investissement. Elle réalise également pour des clients tiers des projets qu'elle sélectionne selon des critères visant à encadrer les risques liés à ces activités Ingénierie & Construction.

Ces projets s'étendent généralement sur plusieurs années. Des risques peuvent apparaître aux différentes étapes des projets, liés à la conception, aux achats, au transport ou à la construction, et plus généralement la qualité globale des réalisations. Les risques pour ces projets sont souvent les plus importants en phase de construction notamment dans le cadre des projets clés en main :

- la qualité et les délais de livraison d'équipements critiques d'une part, et les coûts et délais de construction sur site d'autre part peuvent créer des aléas au démarrage du projet et en impacter la rentabilité ;
- des problèmes techniques inattendus peuvent également apparaître suite à la mise en œuvre d'un procédé innovant. Des tests préliminaires sur des unités pilotes ou de démonstration visent à réduire ces risques avant la mise en œuvre commerciale ;
- certains projets sont situés dans des régions du monde qui peuvent présenter des risques politiques et font de ce fait l'objet d'un suivi particulier.

L'impact de l'ensemble des risques décrits ci-dessus dépend également des engagements contractuels envers les clients.

Les dispositifs permettant d'encadrer les engagements sur les projets les plus complexes sont décrits dans les Procédures de contrôle interne et de gestion des risques en page 34.

Risques commerciaux

Le principal risque commercial lié à l'activité est celui de faillite ou de fermeture de site de production d'un client. La diversité des implantations géographiques dans 80 pays répartit les risques clients et marchés. En effet, les filiales du Groupe servent un nombre très important de clients (plus de deux millions dans le monde) présents sur des marchés extrêmement variés : chimie, sidérurgie, raffinage, alimentaire,

pharmacie, métaux, automobile, santé, électronique, photovoltaïque, laboratoires de recherche, etc. Le premier client du Groupe représente environ 2 % du chiffre d'affaires, les dix premiers clients du Groupe représentent environ 10 % des ventes et les 50 premiers clients du Groupe représentent environ 24 % des ventes.

L'activité des gaz industriels est en outre fortement contractualisée avec notamment des durées d'engagements propres aux branches d'activité considérées :

- l'activité Grande Industrie et un tiers de l'activité de l'électronique reposent en majeure partie sur des contrats de respectivement 15 ans à 20 ans, et 10 ans, adossés à des clauses dites de take-or-pay assurant un revenu minimal garanti. Ces contrats offrent une grande visibilité sur les futurs flux de trésorerie ;
- les contrats dans l'Industriel Marchand, d'une durée allant en général d'un à cinq ans, incluent également des services associés aux stockages et aux bouteilles ;
- pour la Santé, les situations varient d'un système de santé à l'autre, certains pays attribuant des marchés par région et par pathologie à la suite d'appels d'offres publics pour des durées d'un à cinq ans.

Par ailleurs, l'activité de certains clients du Groupe pourrait être interrompue suite à des événements climatiques ou politiques majeurs.

L'impact pour le Groupe de ces risques d'interruption d'activité de clients suite à des événements climatiques ou politiques majeurs est néanmoins limité par la grande diversité des pays dans lesquels il opère. Cet impact peut être compensé par le recours nécessaire aux gaz lors de situations critiques. En effet, les gaz sont nécessaires à la sécurisation d'installations industrielles ou chimiques (gaz inertes), au maintien d'une activité industrielle locale (élément indispensable aux procédés industriels) et encore au maintien de la vie (gaz médicaux). Ils sont donc souvent protégés ou prioritaires selon les situations.

Le montant des créances d'exploitation ainsi que les provisions pour créances douteuses sont indiqués dans la note 19 « Clients » aux états financiers consolidés – page 258.

Au plan mondial, on note enfin que le projet de fusion entre Linde et Praxair entraînera, s'il se confirme, une modification du paysage concurrentiel dans certaines géographies résultant notamment des opérations de désinvestissements que demanderont les autorités de la concurrence.

RISQUES NUMÉRIQUES

Les activités du Groupe, ses savoir-faire et plus largement ses relations avec l'ensemble des parties prenantes (clients, fournisseurs, communautés d'experts, etc.) dépendent d'un fonctionnement de plus en plus dématérialisé et numérique. Ce fonctionnement s'appuie sur des systèmes d'information et des réseaux de communication interdépendants tant au plan fonctionnel et technique qu'humain.

Cette transformation numérique poursuivie par le Groupe accentue son exposition aux risques liés à la confidentialité des données et la disponibilité des systèmes et applications informatiques. En matière de confidentialité des données, le renforcement des attentes et exigences de protection ajoute à ces risques celui de la non-conformité réglementaire.

L'ensemble de ces risques augmente en intensité du fait de la sévérité et de la fréquence des attaques numériques et de leur nature qui évolue (des risques « cyber » constitués historiquement d'espionnage industriel

ou de piratage des données, vers les risques de cybercriminalité, de malveillance et de rançonnement). Ces attaques peuvent toucher potentiellement toutes les géographies et activités, avec des impacts très larges sur l'activité industrielle (perturbation des activités de production ou distribution), la capacité de communication notamment interne et l'image du Groupe (usurpation d'identité numérique, diffusion de fausses informations, etc.).

Ce contexte en constante et rapide évolution requiert de renforcer de façon continue les dispositifs du Groupe en matière de prévention, de surveillance et de capacité de réaction dans les domaines et activités prioritaires. La politique de sûreté numérique et le programme opérationnel de gestion des risques associés sont décrits en page 34.

RISQUES FINANCIERS ET FISCAUX

La maîtrise des risques financiers est une priorité pour le Groupe.

Les modalités de gestion des risques financiers sont décrites en page 35, selon une gouvernance qui définit le rôle de la Direction Financière, des différents Comités, et le rôle des entités locales.

La Direction Financière assure également l'analyse des risques pays et des risques clients dans les décisions d'investissements ; elle participe aux Comités d'investissements.

Risque de change

Les gaz industriels et médicaux n'étant pas appelés à être transportés sur de longues distances sont fabriqués en majorité dans le pays où ils sont vendus. Le Groupe estime que ses activités et sa rentabilité sont donc peu exposées aux fluctuations des devises.

Le risque de change transactionnel concerne d'une part les flux de redevances, d'assistance technique et de dividendes et d'autre part les flux commerciaux en devises des entités opérationnelles. Ces derniers ne sont pas significatifs comparés au chiffre d'affaires consolidé sur base annuelle. Ce risque de change transactionnel est géré dans le cadre de la politique de couverture mise en œuvre par la Direction Financière.

Par ailleurs, le Groupe assure une couverture naturelle et réduit son exposition aux fluctuations de change en choisissant la devise d'endettement en fonction de la monnaie dans laquelle les flux de trésorerie qui permettront de rembourser la dette seront générés. Ainsi les financements sont réalisés soit en monnaie locale, soit en devise étrangère (EUR ou USD) lorsque les contrats de vente sont indexés sur cette dernière.

Le Groupe présente ses états financiers en euros. Le risque de change de conversion des états financiers de monnaies locales en euros correspond principalement à la sensibilité aux principales devises étrangères : dollar américain (USD), yen (JPY) et renminbi (CNY).

Suite à l'acquisition d'Airgas aux États-Unis, l'exposition des revenus et des actifs du Groupe au dollar américain a augmenté de même que la dette du Groupe libellée en dollars américains, avec un risque lié à la conversion des états financiers :

- les fluctuations significatives de la valeur de l'euro par rapport au dollar américain auront un impact plus important sur les résultats publiés du Groupe qu'avant l'acquisition ;

- ces variations de change auront un impact sur les chiffres présentés au bilan du Groupe, notamment concernant la dette.

La note 26.3 aux états financiers consolidés présente la répartition par devise de l'endettement net et la note 27.1 aux états financiers consolidés décrit le processus de gestion du risque de change transactionnel, ainsi que les instruments dérivés utilisés et la sensibilité aux devises.

Risque de taux

Le risque de taux est essentiellement lié à la fluctuation des flux futurs sur la dette quand elle est à taux variable, indexée sur des indices tels que l'Euribor ou le Libor. L'objectif du Groupe est de limiter l'impact des variations de taux d'intérêt sur ses frais financiers et d'assurer, dans le cadre d'un principe de prudence, un adossement des actifs immobilisés à long terme avec des capitaux propres et de la dette à long terme à taux fixe. Les investissements d'Air Liquide étant en grande partie basés sur des contrats à long terme (10 à 20 ans), la politique qui privilégie la couverture du risque de taux permet de maîtriser les coûts de financement au moment de la décision des investissements à long terme.

La politique du Groupe est de maintenir sur un horizon à moyen ou long terme une part majoritaire de la dette totale à taux fixe, notamment par l'utilisation de couvertures fermes ou optionnelles. Cette politique permet de limiter l'impact des variations de taux d'intérêt sur les charges financières du Groupe.

En raison du niveau d'endettement accru résultant de l'acquisition d'Airgas, et notamment en cas de hausse significative des taux d'intérêt lors des renouvellements à venir des émissions obligataires libellées en euro et dollar américain réalisées post-acquisition, le Groupe pourrait se trouver dans l'obligation de consacrer une partie plus importante des flux de trésorerie provenant de ses activités opérationnelles au service de la dette.

La note 26.4 aux états financiers consolidés présente la part de la dette à taux fixe et la note 27.1 aux états financiers consolidés décrit la sensibilité des charges financières du Groupe aux variations de taux d'intérêt et le calendrier de refixation des taux d'intérêt de la dette à taux fixe et des instruments de couverture du risque de taux.

Risque concernant les notations financières

Comme cela avait été anticipé, à la suite de l'acquisition d'Airgas, la notation de la dette à long terme de L'Air Liquide S.A. a été dégradée de deux crans par S&P (passant d'« A+ » à « A- »). Une perspective stable a été associée à cette notation ainsi qu'à la première notation émise en mai 2016 par Moody's (« A3 »). Par ailleurs, comme tout groupe soumis à notation, Air Liquide pourrait subir un impact défavorable sur sa capacité à financer ses activités en cours et à refinancer sa dette si une agence de notation venait à dégrader significativement cette notation en dessous de son niveau actuel, du fait d'un niveau d'endettement plus élevé que prévu ou pour d'autres raisons liées au crédit.

Risque de contrepartie financière et de liquidité

Le risque de contrepartie financière est principalement lié aux encours de placements à court terme et d'instruments dérivés de couverture, aux créances clients et aux lignes de crédit contractées avec chaque établissement financier. Pour assurer son développement et son indépendance, le Groupe doit par ailleurs disposer d'une liquidité

permanente, c'est-à-dire de capacités de financement suffisantes auprès des banques et des marchés financiers, disponibles à tout moment et au moindre coût. Dans ce domaine, le Groupe s'appuie sur des principes de prudence en termes de contreparties, et de diversification de celles-ci avec une limitation stricte des encours individuels.

Les risques de contrepartie et de liquidité au 31 décembre 2017 sont développés dans la note 27.1 aux états financiers consolidés. La répartition des clients et autres créances d'exploitation et les provisions pour créances douteuses sont développées dans les notes 19.1 et 19.2 aux états financiers consolidés.

Risques fiscaux

Le Groupe est exposé dans certains pays au risque fiscal, du fait de l'évolution des réglementations applicables et qui sont susceptibles d'avoir un impact sur son activité ou ses résultats. Son Département Fiscalité et ses Directions Financières opérationnelles suivent ces évolutions avec attention pour assurer la conformité du Groupe à ces réglementations.

RISQUES LIÉS À LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

La performance dans la durée du groupe Air Liquide repose notamment sur la qualité de ses collaborateurs, leurs compétences et leur motivation.

Le Groupe peut rencontrer des difficultés à disposer et pérenniser des compétences requises au bon moment et au bon endroit, en particulier, dans les pays émergents où le Groupe développe ses activités.

Le Groupe veille à construire un environnement professionnel motivant et impliquant, orienté vers la performance, à travers une politique de ressources humaines, qui vise à identifier, attirer, retenir et développer des collaborateurs compétents de tous horizons. Les objectifs de cette politique sont précisés en page 36.

Par ailleurs, compte tenu de l'évolution du contexte international et de sa présence dans un très grand nombre de pays, le Groupe et ses employés peuvent être exposés localement à un risque de sécurité plus élevé, pour lequel des actions complémentaires sont entreprises.

RISQUES JURIDIQUES

Le Groupe est implanté mondialement. Aussi les sociétés du Groupe qui exploitent des installations de production de gaz industriels et médicaux sont tenues de respecter la loi et les règlements qui leur sont applicables localement, notamment dans le domaine technique, et de suivre leur évolution.

Dans l'activité Santé en particulier, le contexte réglementaire évolue en permanence et des contraintes réglementaires spécifiques existent concernant notamment les marchés publics, la commercialisation de produits qui peuvent être soumis à la réglementation applicable aux médicaments et la protection de l'information privée de chaque patient. Dans cette activité, l'évolution du contexte réglementaire fait l'objet d'une vigilance particulière et est accompagnée de la mise en place de moyens renforcés adaptés.

Par ailleurs, le Groupe doit faire face aux risques relatifs aux contrats et au droit de la concurrence, ainsi qu'aux risques liés aux questions relatives

à l'anticorruption et au commerce international qui font également l'objet d'un suivi particulier.

À la connaissance du Groupe, il n'existe pas de procédure gouvernementale, judiciaire ou d'arbitrage, y compris toute procédure dont la Société a connaissance qui est en suspens ou dont elle est menacée, susceptible d'avoir ou ayant eu au cours des 12 derniers mois des effets significatifs sur la situation financière ou la rentabilité de la Société et/ou du Groupe.

Les passifs et passifs éventuels liés aux litiges sont décrits dans les notes 24 et 32 aux états financiers consolidés.

Risques liés à l'innovation et à la propriété intellectuelle

L'activité du Groupe n'est pas dépendante de technologies brevetées par des tiers. Elle repose essentiellement sur des technologies, des procédés et des designs développés, en interne notamment par ses équipes de Recherche et Développement, de Marketing, d'Ingénierie et d'autres équipes d'innovation, ainsi qu'en collaboration avec des tiers, et protégés globalement par des brevets, des dessins et modèles, des modèles d'utilités ainsi que par des marques. Des risques d'atteinte aux droits de tiers peuvent néanmoins se présenter, notamment lorsque plusieurs intervenants sur le marché travaillent sur des technologies voisines. Le Groupe développe également des activités d'innovation à travers des partenariats, prises de participations ou acquisitions ; des risques peuvent y apparaître dans la répartition entre parties prenantes, des droits ou des obligations en termes de propriété intellectuelle.

Le dispositif visant à s'assurer du respect de la propriété intellectuelle est détaillé en page 36.

RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET CLIMATIQUES

Le métier des gaz industriels et médicaux est un métier dont les risques environnementaux sont par nature limités. En effet, près de 85 % des grandes unités de production du Groupe sont des unités qui séparent les composants de l'air atmosphérique que sont l'oxygène, l'azote, l'argon et les gaz rares. Ces usines « sans cheminée » n'ont recours à aucun procédé de combustion et consomment presque uniquement de l'énergie électrique. Elles sont ainsi particulièrement respectueuses de l'environnement car elles ne rejettent pratiquement pas de CO₂, d'oxydes de soufre ou d'oxydes d'azote.

Néanmoins cette consommation d'électricité génère chez les fournisseurs de cette énergie des émissions de CO₂ appelées émissions indirectes.

Par ailleurs, les deux autres principales activités du Groupe, la production d'hydrogène et la cogénération, représentent près de 15 % des grandes unités de production, et utilisent des procédés de combustion, rejetant du CO₂ et des oxydes d'azote, ainsi que des oxydes de soufre en faible quantité.

L'eau est une ressource nécessaire à ces trois principaux procédés du Groupe. Les unités de séparation des gaz de l'air utilisent de l'eau uniquement pour le refroidissement au cours du procédé de séparation. Les unités de production d'hydrogène utilisent de l'eau sous forme de vapeur nécessaire à la réaction produisant l'hydrogène. Enfin les unités de cogénération produisent de la vapeur d'eau fournie en majeure partie au client.

Les risques environnementaux comprennent notamment les éléments suivants qui font l'objet d'un suivi rigoureux :

- l'empreinte environnementale, liée aux activités du Groupe dans le monde : elle inclut les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre mesurées sur chacun des sites de production ;
- le respect des législations applicables et leurs évolutions.

Les risques climatiques comprennent notamment les catastrophes météorologiques et climatiques pouvant perturber le bon fonctionnement des opérations, en particulier sur les principaux sites situés dans les zones à risque. Des mesures d'adaptation concernant les risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes et à la raréfaction de l'eau dans les zones géographiques de stress hydrique sont mises en place sur les principaux sites situés dans les zones à risque.

Le dispositif visant à gérer les risques environnementaux et climatiques est détaillé dans le Rapport de Développement durable en page 67 ainsi qu'en page 36.

RISQUES COUVERTS PAR DES ASSURANCES

Le Groupe couvre les risques de responsabilité civile, de dommages aux biens et de pertes d'exploitation par des assurances adéquates souscrites auprès d'assureurs de premier rang.

Dommmages aux biens et pertes d'exploitation

Les biens et les pertes d'exploitation sont couverts par des polices d'assurance dommages souscrites dans chaque pays où le Groupe est présent. La quasi-totalité de ces polices est regroupée dans un programme international.

Ces assurances, qui sont en général du type « tous risques sauf », couvrent l'incendie, la foudre, le dégât des eaux, l'explosion, le vandalisme, le choc, le bris de machine, le vol et, selon les pays et pour des montants limités, les catastrophes naturelles.

Les pertes d'exploitation sont assurées pour la plupart des sites de production dans ces mêmes polices. La période de couverture des pertes d'exploitation est de 12 à 18 mois. Les montants de franchise sont en rapport avec l'importance des sites. Les assureurs font régulièrement des visites de prévention des risques des principaux sites industriels.

Responsabilité civile

En matière de responsabilité civile, le Groupe maintient deux couvertures, une pour la zone Amérique du Nord et une autre pour le reste du monde. La zone Amérique du Nord est couverte par une assurance souscrite aux États-Unis. Pour les autres zones, le Groupe dispose d'une autre assurance ombrelle souscrite en France, qui couvre à la fois la Société et ses filiales en dehors des États-Unis et du Canada, les filiales étant assurées en excédent de leur propre couverture locale.

Ces deux assurances couvrent la responsabilité des sociétés du Groupe pour les dommages qu'elles peuvent causer aux tiers dans le cadre de leur activité (risque d'exploitation) ou du fait des produits (risque produits).

Les montants de couverture souscrits sont supérieurs à 500 millions d'euros. Chacune de ces deux couvertures est conçue sur plusieurs lignes d'assurance qui se superposent. Chaque ligne est souscrite pour

un montant donné auprès de plusieurs assureurs qui se partagent le risque. Au-dessus de la première ligne, les lignes supérieures agissent en excédent des lignes inférieures.

La police souscrite par la Société en France sert d'ombrelle aux filiales qui ne sont pas en Amérique du Nord. Dans le cadre de cette dernière ombrelle, chaque filiale à l'étranger a sa propre police de responsabilité qui couvre les dommages aux tiers du fait de son activité et du fait de ses produits. Le montant assuré pour chaque filiale dans sa propre police dépend de son chiffre d'affaires. Au-delà des montants assurés localement, les filiales sont assurées par l'assurance ombrelle du Groupe.

Les principales exclusions sont la faute intentionnelle, la guerre, l'incident nucléaire et la réfection du produit défectueux.

Captive de réassurance

Une partie des risques de dommages et pertes d'exploitation est conservée par le Groupe par l'intermédiaire d'une société captive de réassurance située au Luxembourg, qui participe également depuis le 1^{er} juillet 2015 à la couverture responsabilité civile du Groupe hors zone Amérique du Nord.

Cette société captive de réassurance participe à l'assurance des sinistres à hauteur maximale de 5 millions d'euros par sinistre au-dessus des franchises avec un maximum de 23,5 millions d'euros par an. Au-delà de ces montants, les risques sont transférés aux assureurs. Sa gestion est confiée à un gestionnaire de captive agréé par le Commissariat aux assurances luxembourgeois.

Cette société de réassurance est consolidée par intégration globale. Le total de son bilan au 31 décembre 2017 s'élève à 75 millions d'euros.

AUTRES RISQUES LIÉS À AIRGAS

Le paragraphe qui suit résume, à la clôture de l'exercice 2017, les facteurs de risques plus spécifiques à Airgas, dont les activités sont exposées à une typologie de risques très similaire à Air Liquide (risques industriels inhérents à la fabrication et la distribution des gaz industriels, à la vente de matériels en magasin ou sur des plates-formes dématérialisées, ainsi qu'aux enjeux du domaine médical, l'ensemble de ces risques étant répartis sur un grand nombre de sites).

Après une période consacrée à l'intégration opérationnelle et la réalisation des synergies recherchées, Airgas pourrait être encore exposé à certains risques opérationnels liés notamment au rythme d'adoption des produits Air Liquide par la clientèle existante d'Airgas et *vice versa*, aux dernières étapes d'intégration de certains systèmes d'information, ou à la gestion de certains contrats d'approvisionnement lors de leur échéance. Dans le domaine des ressources humaines, Airgas, qui est exposé aux risques inhérents à la gestion d'un grand nombre d'employés ayant des parcours, des structures de rémunérations et des cultures distincts, a commencé à adopter certains dispositifs du Groupe (plans de succession et de rétention, gestion de certaines populations, etc.). En matière de sécurité industrielle, Airgas qui disposait déjà d'un solide système de gestion des risques industriels a lancé des actions visant à renforcer la détection et le reporting des incidents, ainsi que des analyses spécifiques de risques liés aux procédés de fabrication.

Procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société

Cette section décrit les principales procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société.

Elles s'appuient sur le cadre de référence des dispositifs de contrôle interne et de gestion des risques, défini sous l'égide de l'AMF et ont été établies en intégrant les contributions de plusieurs Directions (notamment Financière, Contrôle Général, Juridique, Sécurité et Systèmes Industriels...).

OBJECTIFS DU CONTRÔLE INTERNE

En complément des Principes d'action (<https://www.airliquide.com/fr/groupe/principes-daction-du-groupe>) qui réaffirment les valeurs du Groupe notamment vis-à-vis de ses parties prenantes (actionnaires, clients et fournisseurs, collaborateurs...), les politiques du Groupe sont regroupées dans un Document de référence global, le BLUEBOOK, accessible aux salariés sur l'Intranet. Elles forment ainsi un ensemble de procédures de contrôle interne et de gestion des risques qui doivent être mises en œuvre par chaque entité intégrée dans les comptes consolidés du Groupe.

Le BLUEBOOK constitue le socle du dispositif de contrôle interne du Groupe.

Le dispositif de contrôle interne vise à s'assurer que :

- les activités du Groupe et les comportements de ses membres :
 - se conforment aux lois et règlements, aux normes internes et bonnes pratiques applicables,
 - s'inscrivent dans le cadre des objectifs définis par la Société notamment en matière de politique de prévention et de maîtrise des risques,
 - concourent à la préservation des actifs du Groupe ;
- les éléments d'informations financières et comptables communiqués tant en interne qu'en externe reflètent avec sincérité la situation et l'activité du Groupe et sont conformes aux normes comptables en vigueur.

D'une façon générale, le dispositif de contrôle interne du Groupe doit contribuer à la maîtrise de ses activités, à l'efficacité de ses opérations et à l'utilisation efficiente de ses ressources.

Comme tout système « d'assurance », il ne peut fournir une garantie absolue que les objectifs du Groupe seront atteints.

Dans la continuité des actions menées les années précédentes, plus de 70 entités significatives et plateformes de services partagés du Groupe (représentant plus de 90 % du chiffre d'affaires consolidé du Groupe) ont évalué en 2017 le niveau d'adéquation de leur dispositif de contrôle interne au regard du cadre de référence des dispositifs de contrôle interne et de gestion des risques. Ces entités ont également mis en œuvre des actions visant à améliorer leur dispositif de contrôle au regard des orientations annuelles définies en début d'année par les pôles et Business Unit mondiales, la Direction du Contrôle Général et la

Direction Financière. Ces deux dernières animent ensemble ces actions d'amélioration et rendent compte de leur progression à la Direction Générale puis au Comité d'audit et des comptes du Groupe.

Des audits sont conduits de manière coordonnée entre la Direction du Contrôle Général et les Commissaires aux comptes, selon un programme de travail commun, pour vérifier les évaluations du dispositif de contrôle interne et la mise en œuvre effective des contrôles opératoires clés, y compris dans les entités de petite et moyenne taille qui s'appuient sur un référentiel de principes de contrôles clés adapté à leur attention.

Le Groupe a poursuivi en 2017 les efforts engagés visant à améliorer la qualité de son dispositif de contrôle interne et de gestion des risques et notamment :

- pour accompagner l'évolution de l'organisation autour des pôles et du regroupement de pays en clusters, l'ajustement des organes de pilotage et de contrôle avec la mise en œuvre d'une part, de réunions SICR (Revue Stratégie – Investissement – Politiques Corporate) qui revoient périodiquement la stratégie, les grands investissements et les politiques Groupe sous la présidence du Président-Directeur Général ; et d'autre part d'un comité de gestion de la performance Groupe qui se réunit tous les mois sous la présidence de la Direction Générale ;
- chez Airgas, le processus d'intégration, d'abord concentré sur les activités opérationnelles et la sécurité industrielle, portant ensuite sur d'autres domaines plus fonctionnels comme les ressources humaines ;
- dans le domaine de la sûreté numérique, le lancement du programme de mise en conformité avec le règlement européen sur la protection des données et, pour renforcer la protection de nos actifs et données sensibles, certaines actions ciblées sur les systèmes industriels et opérationnels ; par ailleurs, les efforts importants de sensibilisation et de formation des utilisateurs se poursuivent ;
- dans le domaine éthique, la définition d'un plan d'action visant à intégrer les nouvelles dispositions en matière de prévention de la corruption de la loi Sapin II dans les dispositifs déjà existants au sein du Groupe (cartographie des risques, programmes de formation présentiels et e-learning, évaluation des fournisseurs et des tiers, contrôles notamment comptables et systèmes d'alerte) ;
- dans le domaine de la sécurité et de la fiabilité industrielles, suite à un examen approfondi du système IMS, la validation de propositions visant à l'adapter pour en simplifier la mise en œuvre opérationnelle ;
- dans le domaine de la conformité réglementaire et opérationnelle, au-delà des programmes Groupe déjà établis autour de la prévention de la corruption, du droit de la concurrence et du contrôle des exportations, des initiatives visant à sensibiliser les équipes d'encadrement aux risques locaux de non-conformité (identification et traitement) ;

- dans le domaine sociétal, la création d'un Comité Environnement et Société qui, auprès du Conseil d'Administration, examine la stratégie et les engagements du Groupe en matière de développement durable, évalue les risques en matière environnementale et sociétale et assure le suivi des déploiements des actions dans ce domaine (notamment liées à la qualité de l'air, à la consommation d'énergie, aux émissions de gaz à effet de serre).

ORGANISATION

L'organisation du Groupe se déploie dans un contexte de continuité dans la stratégie. Elle s'accompagne d'un mode de gestion qui s'appuie sur des objectifs à moyen terme déclinés par métiers, et un pilotage des activités orienté autour d'objectifs budgétaires annuels déclinés jusqu'au plan individuel. Dans le cadre du programme d'entreprise NEOS, l'organisation a évolué vers une organisation en réseau visant à favoriser la communication et raccourcir les circuits de décision.

L'organisation s'appuie sur :

- des pôles (Houston, Francfort, Shanghai et Dubaï) qui assurent la présence et la représentation du Groupe dans les grandes régions du monde. Ils ont, avec la Base (Siège social), la responsabilité de la définition de la stratégie opérationnelle du Groupe et de sa performance globale. Ils abritent des représentants des Fonctions Corporate et des branches d'activité mondiales qui veillent à la bonne mise en œuvre locale de la stratégie du Groupe ;
 - des entités, regroupées en groupes de pays (clusters) pour une meilleure mutualisation des ressources, qui assurent la gestion opérationnelle de leurs activités et l'exécution de la stratégie dans les pays où le Groupe est implanté ;
 - des branches d'activité mondiales (WBL), qui :
 - élaborent avec les pôles et la Direction Stratégie les objectifs stratégiques à moyen terme des activités qu'elles représentent,
 - ont la responsabilité du Marketing stratégique, de la transformation de leurs métiers respectifs, de la politique industrielle et de la bonne adéquation des compétences à leur domaine d'activité ;
 - les *Business Units* mondiales spécifiques à certaines activités (Santé, Ingénierie & Construction) ;
 - la Direction Innovation et Développement, qui regroupe les moyens d'innovation et de recherche, le développement des technologies, la transformation numérique, la Business Unit mondiale Marchés Globaux et Technologies, et Énergie Hydrogène.
- Cette organisation est complétée par des fonctions Corporate qui recouvrent en particulier les trois fonctions de contrôle clés rapportant à la Direction Générale :
- la Direction Financière, qui est responsable :
 - de la fiabilité des informations financières et comptables,
 - de la gestion des risques financiers et fiscaux du Groupe,
 - de la formalisation des objectifs du Groupe ainsi que de l'analyse de la performance par le contrôle de gestion à partir des données financières produites par les équipes comptables et des analyses réalisées par les équipes financières des différentes entités ;
 - la Direction du Contrôle Général qui :
 - apporte expertise et assistance aux entités dans la démarche de maîtrise des risques (décrite ci-dessous), et en élabore une synthèse Groupe,
 - vérifie la bonne application des procédures de contrôle interne et de gestion des risques dans le cadre des audits qu'elle réalise selon un programme présenté au préalable au Comité d'audit et des comptes du Groupe. Ce programme, établi en s'appuyant sur l'analyse des risques, fait l'objet d'un suivi régulier de ce même Comité d'audit et des comptes. Les rapports d'audit sont systématiquement suivis de plans d'action correctifs, supervisés par un membre du Comité Exécutif. Ces rapports et leur suivi font également l'objet de communication et d'échanges périodiques avec les Commissaires aux comptes,
 - aide les entités du Groupe à veiller au respect et à la promotion, d'une part, des valeurs éthiques du Groupe, notamment par les actions de formation et de sensibilisation, ainsi que par le traitement des cas de fraudes et déviations (l'ensemble de ces actions, organisations et outils font l'objet d'une présentation détaillée dans le Rapport de Développement durable), et d'autre part, au respect des règles du commerce international,
 - guide, à travers la Direction de la Sécurité Numérique qui lui est rattachée, les entités du Groupe dans l'identification et la protection de leurs données, systèmes et applications numériques (définitions de règles, expertise et conseil dans le déploiement, contrôle de la bonne mise en œuvre) ;
 - la Direction Juridique, qui identifie les risques juridiques, émet des guides et codes internes et veille à leur bonne application. Elle suit l'évolution des principaux litiges. Elle gère les assurances.
- Enfin, cette organisation s'appuie sur un système de pouvoirs et de délégations :
- aux membres du Comité Exécutif et aux responsables de certains départements et services pour définir leur pouvoir d'engagements et de paiements sur les opérations commerciales (de ventes ou d'achats) ;
 - à certains responsables d'entités ou de sites en France pour assurer la prévention et la maîtrise des risques industriels en matière d'hygiène et de sécurité ;
 - à certains responsables financiers pour assurer la sécurité des transactions et des flux financiers.
- Les dirigeants des différentes filiales du Groupe exercent leurs responsabilités sous le contrôle des Conseils d'Administration et dans le respect des lois et règlements applicables dans les pays où ils opèrent.

DISPOSITIF DE GESTION DES RISQUES

Pour assurer la pérennité dans le développement de ses activités, le Groupe doit veiller en permanence à la prévention et à la bonne maîtrise des risques (principalement industriels et financiers) auxquels il est exposé.

Dans ses métiers, la maîtrise des risques industriels doit s'appuyer sur une constante priorité accordée à la sécurité et sur une recherche permanente de la fiabilité des installations.

La maîtrise des risques financiers requiert un contrôle strict des investissements ainsi qu'une gestion financière et comptable prudente et rigoureuse.

La démarche formalisée de maîtrise des risques vise à assurer :

- l'identification régulière des différents types de risques (industriels, financiers et autres) encourus par le Groupe dans l'exercice de ses activités, évalués selon un double critère du dommage potentiel et de la probabilité d'occurrence ;
- l'évaluation du niveau de maîtrise de chaque risque selon une échelle commune eu égard à la qualité des politiques, des organisations, des processus et des contrôles en place ;
- l'avancement des principaux plans d'action pour limiter ces risques, en focalisant le suivi sur un nombre restreint de priorités.

Ce processus de maîtrise des risques en trois volets (cartographie, niveaux de maîtrise, plans de mitigation) couvre plus de 70 entités représentant plus de 90 % du chiffre d'affaires consolidé du Groupe.

Au sein de la Direction du Contrôle Général, la Direction Maîtrise des Risques anime cette démarche en s'appuyant sur :

- des ressources dédiées par les pôles, Business Unit mondiales et branches d'activité mondiales, pour d'une part, piloter la démarche dans leurs périmètres respectifs de responsabilité (et sous la surveillance des Conseils d'Administration des entités concernées), et d'autre part, en donner une synthèse ;
- les travaux des membres du Comité des risques qu'elle anime. Ce Comité réunit les fonctions Corporate qui apportent leur expertise aux pôles, Business Unit mondiales et branches d'activité mondiales. Il se tient deux fois par an sous la Présidence du Président-Directeur Général pour, d'une part, rendre compte de la progression des actions engagées notamment sur les priorités retenues, et d'autre part, pour établir une synthèse Groupe de la maîtrise des risques et définir les orientations pour l'exercice suivant.

Le Comité d'audit et des comptes revoit la maîtrise des risques dans le Groupe à partir des présentations qui lui sont faites :

- sur l'avancement de la démarche (présentation annuelle) ;
- sur chaque grand système de maîtrise des risques selon un programme pluriannuel défini en fonction des enjeux ;
- sur les synthèses d'audit interne de ces systèmes de maîtrise des risques.

Enfin, le Conseil d'Administration se voit présenter une synthèse annuelle des actions engagées par le Groupe en matière de maîtrise des risques ; il valide chaque année le programme prévisionnel du Comité d'audit qui lui est soumis préalablement ainsi qu'une liste de sujets d'intérêt stratégique ou ayant une acuité particulière, qui lui seront présentés de manière plus spécifique.

ACTIVITÉS DE CONTRÔLE

Les principales procédures de contrôle interne et de gestion des risques établies et diffusées par le Groupe dans le BLUEBOOK ont pour objet :

1. D'assurer la sécurité des personnes, produits et installations ainsi que la fiabilité des opérations dans le respect des lois et règlements, pour prévenir les accidents

Pour ce faire, le Groupe dispose d'un système de gestion industrielle (IMS) qui s'appuie sur :

- la responsabilisation des Directions des différentes entités du Groupe dans la mise en œuvre de ce système ;
- l'émission de procédures clés d'organisation et de gestion visant à assurer :
 - la conformité aux réglementations,
 - la maîtrise de la conception,
 - la maîtrise des risques industriels,
 - la gestion de l'hygiène, de la santé et de l'environnement,
 - la formation et l'habilitation du personnel,
 - la gestion des procédures d'exploitation et de maintenance,
 - la gestion des achats industriels,
 - la gestion des modifications,
 - l'analyse et le traitement des incidents et accidents,
 - des standards techniques partagés dans les entités du Groupe.

La base documentaire de l'IMS fait l'objet d'une mise à jour et d'un enrichissement permanents.

La Direction Sécurité et Systèmes Industriels et les Directions Industrielles des branches d'activité mondiales concernées animent et contrôlent la mise en œuvre de l'IMS en s'appuyant notamment sur :

- des actions continues de sensibilisation des équipes au travers de formations spécifiques ;
- différents tableaux de bord permettant de suivre la performance en matière de sécurité et de fiabilité des opérations ;
- des audits de processus conduits par la Direction Sécurité et Systèmes Industriels pour vérifier les conditions de mise en œuvre et la conformité des opérations aux exigences de l'IMS ;
- des audits techniques conduits par les Directions Industrielles pour s'assurer de la conformité des opérations aux règles du Groupe.

L'évolution des performances sécurité et du degré de conformité des opérations aux exigences d'IMS fait l'objet d'un suivi régulier par le Comité Exécutif.

Par ailleurs, compte tenu de l'évolution du contexte international et notamment de la menace terroriste, le Groupe, qui est présent dans un très grand nombre de pays, a défini et déployé des mesures complémentaires de protection de ses employés, de sécurisation des produits et des sites les plus exposés localement à une menace externe.

2. D'assurer un pilotage très strict des investissements et des engagements du Groupe avec :

- un examen détaillé selon des critères d'appréciation très stricts, des demandes d'investissements ainsi que des engagements contractuels à moyen et long terme qui peuvent y être associés, au sein de Comités Ressources et Investissements. Ces Comités se tiennent dans chaque pôle ou Business Unit mondiale ; ils sont composés de responsables géographiques, de responsables de lignes de métier, de responsables techniques et financiers qui peuvent varier en fonction de la nature de chaque type de projet et sont présidés par un membre du Comité Exécutif ;
- un contrôle des décisions d'investissements assuré par un suivi, tant des autorisations accordées que des contributions attendues puis réalisées durant les premières années. Par ailleurs, les filiales ont l'obligation de rapporter (au-delà de certains seuils) tout dépassement de budget et de mettre en œuvre les actions correctives visant à préserver la rentabilité des investissements concernés ; pour les plus significatifs d'entre eux, elles s'appuient sur des équipes d'experts (« *Capital Implementation* ») afin d'en assurer la bonne préparation et la bonne exécution ;
- des analyses plus approfondies (revues comparatives pré- et post-réalisation) de la rentabilité de certains investissements significatifs.

3. D'assurer la maîtrise des achats d'énergie, notamment en termes de disponibilité et d'adossement sur les engagements du Groupe envers ses clients

Pour ce faire, la politique de gestion de l'énergie définit les règles en matière d'achats d'énergie et les processus de décision qui y sont associés. Le Comité Groupe « Enrisk » revoit les stratégies d'achat des entités, valide les engagements les plus significatifs qui lui sont soumis et s'assure de la bonne application des politiques concernées.

Chaque mois, ce Comité Groupe « Enrisk » réunit notamment le Directeur de la branche d'activité mondiale Grande Industrie, le Directeur Énergie, et le Directeur Financier Adjoint du Groupe.

Les comptes-rendus du Comité sont communiqués à l'ensemble du Comité Exécutif.

4. D'assurer la protection des données et des applications informatiques du Groupe

La Politique de Sécurité Numérique fixe les règles fondamentales d'identification des enjeux de sécurité numérique et de traitement des risques associés, et précise les rôles et responsabilités dans ce domaine. Elle est complétée par :

- des procédures décrivant notamment comment sécuriser les données et les applications, détecter et traiter les incidents ;
- des codes précisant les principes à respecter par les utilisateurs et les administrateurs informatiques.

La Direction de la Sécurité Numérique, rattachée à la Direction du Contrôle Général, qui s'appuie sur des ressources dédiées dans les pôles, groupes de pays (clusters), Business Unit mondiales et branches

d'activité mondiales, anime et contrôle en interaction avec la Direction des Services Informatiques, le déploiement de cette politique à partir d'une évaluation des risques régulièrement mise à jour en fonction de l'évolution des menaces. Ce déploiement s'articule autour d'un programme opérationnel pluriannuel qui vise à définir les domaines et actions prioritaires à engager, sous la supervision d'un membre du Comité Exécutif, avec notamment :

- la prévention des risques et la sensibilisation des collaborateurs via des outils pédagogiques tels que des campagnes d'hameçonnage, des e-learning sur la protection de l'information et l'utilisation des outils informatiques... ;
- une meilleure prise en compte de la sûreté numérique dès la phase de conception des projets, comme dimension inhérente à toute solution résultante et la poursuite du traitement des vulnérabilités informatiques et de la protection des applications critiques et des informations les plus sensibles ; la surveillance des menaces numériques et cyber incidents majeurs qui pourraient avoir des répercussions sur les activités du Groupe ;
- la mise en conformité réglementaire de l'organisation via des programmes ou projets spécifiques (Loi de Programmation Militaire, Règlement Général des Données Personnelles...);
- la révision du système de gestion des incidents complétée par la réalisation de diagnostics pour évaluer la qualité et l'efficacité de la protection de nos actifs numériques sensibles.

5. De gérer les risques financiers et fiscaux

La gouvernance en matière de décision financière est assurée par les Comités financiers (Comité financier stratégique et Comité financier opérationnel) qui traitent, pour le premier, des questions liées à la stratégie financière et pour le second, des modalités pratiques de sa mise en œuvre.

La Société a défini et revoit régulièrement les termes des procédures financières du Groupe qui interdisent toute opération spéculative en particulier sur les instruments financiers. Les procédures ont été réunies dans une politique financière Groupe. Ces procédures précisent les principes et modalités de gestion des risques financiers auxquels l'expose son activité, notamment pour :

- le risque de change : la Société a défini les modalités de couverture pour ses principaux risques de change, qu'ils soient portés par les holdings ou les entités opérationnelles, en matière d'instruments de couverture autorisés, de processus de décision et d'exécution des transactions ;
- le risque de taux d'intérêt : la Société a défini des modalités de couverture centralisée des taux d'intérêt par grande devise d'endettement (principalement EUR, USD, JPY et CNY) qui représentent plus de 90 % de l'endettement net total) avec :
 - le choix des outils autorisés,
 - les processus de décision des couvertures,
 - les modalités d'exécution des transactions.

Pour les autres devises d'endettement, des règles ont été définies afin d'assurer que l'exécution des couvertures du risque de taux soit conforme aux objectifs du Groupe ;

- les risques de contrepartie : la Société a défini des règles pour s'assurer du niveau de diversification et de solidité des contreparties financières du Groupe (limites d'engagements/rating minimum) ;
- les risques de liquidité : la Société a défini des règles visant à assurer pour le Groupe des niveaux de « confirmation » et de diversification (par nature et par maturité) de ses sources de financement externe. Afin de limiter le montant annuel à refinancer, le Groupe répartit dans le temps les échéances de remboursement de sa dette court et long terme et possède des lignes de précaution.

Ces dispositifs sont complétés par des règles de gestion de la trésorerie adaptées aux situations locales, qui ont notamment pour objectif d'assurer la conformité et la sécurité des transactions et d'optimiser la gestion de la liquidité (prévisions d'encaissements/décaissements...).

L'application de cette politique financière est contrôlée par la Direction Financière. Pour ce faire, elle s'appuie d'une part sur la centralisation de la grande majorité des transactions qu'elle exécute directement (financements et gestion du risque de taux associé, couvertures du risque de change), et d'autre part sur la consolidation des reportings qui lui sont adressés par les différentes entités du Groupe, mensuellement ou trimestriellement selon les natures de risques.

Les activités sont gérées sur la base d'une forte ségrégation des tâches, en utilisant une plateforme de négociation multilatérale, un logiciel de gestion de trésorerie et une plateforme de communication reliée au réseau bancaire Swift.

Dans le domaine fiscal, le Groupe attache une importance particulière à la conformité aux réglementations locales dont les évolutions sont suivies par son département Fiscalité et ses Directions Financières.

6. D'assurer la fiabilité des informations financières et comptables

Pour assurer la qualité et la fiabilité des informations financières et comptables qu'il produit, le Groupe s'appuie principalement sur un ensemble de principes et de normes comptables, et sur un système de reporting comptable et de gestion cohérent, dont les données sont uniques et alimentent à la fois la consolidation globale du Groupe et les analyses par entité sous la responsabilité de Directions indépendantes, qui reportent à la Direction Financière.

Le manuel comptable Groupe, intégré à la politique financière du Groupe, définit les principales règles comptables et méthodes de consolidation applicables, et précise les formats de remontée d'informations financières et comptables. Ce manuel est régulièrement mis à jour par la Direction Financière avec l'évolution des normes IFRS ou de leurs interprétations.

Les reportings de gestion et les reportings comptables sont établis sous la responsabilité de départements indépendants mais interactifs selon des principes et méthodes identiques :

- l'indépendance permet d'enrichir les informations et analyses à partir d'indicateurs et de données complémentaires, notamment celles liées à des caractéristiques spécifiques de chaque activité ;
- l'interactivité des organisations permet de mieux contrôler la fiabilité des informations grâce à des rapprochements systématiques et réguliers des données.

Les reportings recouvrent principalement :

- l'état mensuel de gestion dit « flash mensuel » qui détaille certains éléments du chiffre d'affaires et les principaux indicateurs financiers : compte de résultat, autofinancement, endettement net et montant des investissements accordés et engagés ;
- l'état trimestriel dit « de gestion » qui détaille les éléments principaux du compte de résultat, du bilan et du tableau des flux de trésorerie ;
- l'état trimestriel « d'analyse de la variance » qui permet d'analyser les différentes composantes de l'évolution du résultat opérationnel courant.

Ces trois documents sont établis par chaque entité de gestion selon un planning annuel préalablement défini.

Ils sont systématiquement accompagnés de commentaires d'activité établis par le Directeur et le responsable du contrôle de gestion de l'entité, et sont consolidés au niveau du Groupe avec un détail par pôle et par activité ;

- l'état trimestriel de consolidation comptable est établi par chaque filiale, qui doit également reporter semestriellement ses engagements hors bilan en détaillant :
 - les achats d'énergie,
 - les garanties et cautions financières,
 - tout autre engagement contractuel.

Les états mensuels et les états de consolidation comptable sont remontés au service central de consolidation. Ce service élabore les données consolidées et travaille en liaison avec le département Contrôle de Gestion qui a pour mission d'analyser et de commenter les résultats, d'identifier et d'expliquer les écarts avec les prévisions, et de réactualiser ces prévisions.

Dans le cadre du Comité de pilotage de la performance Groupe, une projection sur le reste de l'année en cours est systématiquement présentée par la Direction Financière afin d'identifier le cas échéant les écarts par rapport aux objectifs de l'année et de prendre les mesures nécessaires.

La Direction Financière s'assure par ses contrôles réguliers de la bonne application des principes et méthodes comptables dans les différentes entités du Groupe. Les normes comptables les plus complexes, notamment celles relatives aux avantages du personnel (IAS 19R), aux méthodes de consolidation (IFRS 10/11), et aux instruments financiers dérivés (IAS 32/39, IFRS 7) font l'objet de contrôles renforcés ou d'un traitement direct par la Direction Financière.

Elle s'appuie également sur les audits réalisés par la Direction du Contrôle Général avec laquelle elle communique régulièrement.

La qualité et la fiabilité des informations financières et comptables reposent également sur des systèmes d'information de plus en plus intégrés (type ERP), sur un progiciel de consolidation Groupe.

Le projet visant à renforcer l'harmonisation des ERP se poursuit (principalement sur les zones Asie-Pacifique, Amériques, Moyen-Orient et Afrique) en s'appuyant sur la définition d'un modèle de référence comptable et financier adapté aux différents métiers du Groupe.

7. D'assurer le développement des compétences et des talents dans le Groupe

À cette fin, la politique de Ressources Humaines définit les principales règles ainsi que les rôles et responsabilités des différents acteurs dans leur mise en œuvre, entre autres, pour :

- l'acquisition et la pérennisation des compétences nécessaires, notamment par le programme pluriannuel « SPRING » d'identification et de gestion des compétences critiques. Y contribuent aussi les formations dispensées sous la bannière de l'Université Air Liquide et notamment les apprentissages en ligne (e-learning) utilisés par un nombre croissant d'utilisateurs (plus de 55 000 en 2017) dans des domaines très variés (éthique, sécurité industrielle, droit de la concurrence...);
- l'accompagnement des salariés dans leur développement personnel avec la poursuite du déploiement des outils d'amélioration relatifs au pilotage des programmes de formation (LMS : *Learning Management System*), à la gestion des carrières et des compétences (TMS : *Talent Management System*) et à la communication des opportunités d'évolution (TAS : *Talent Acquisitions System*);
- la mesure et la reconnaissance des performances et des contributions pour l'ensemble des salariés. Au-delà des politiques de rémunération, des dispositifs Groupe spécifiques valorisent par exemple la filière d'expertise technique (*Technical Community Leaders*), les inventeurs (programme de reconnaissance des inventeurs) ou les entrepreneurs.

8. D'assurer dans le Groupe le respect des lois, règlements et règles de gestion internes notamment aux plans juridique et de la propriété intellectuelle

- Avec la politique juridique Groupe, qui intègre :
 - une procédure Groupe relative aux Pouvoirs (limitations et délégations) à l'usage des entités du Groupe;
 - une procédure Groupe, sur la gouvernance des filiales (Conseils d'Administration);
 - un Guide des Assurances destiné à l'ensemble des entités du Groupe;
 - des Codes Groupe en matière de bon comportement pour le respect du droit de la concurrence (dont Europe, États-Unis), accompagnés d'audits sans préavis et de formations dont des e-learning;
 - un Code Groupe rappelant les règles de bon comportement pour prévenir le risque de corruption, et des procédures associées, accompagné de réunions de formation régulières;
 - une notice, précisant les règles à respecter pour assurer la prévention des abus de marchés (délit d'initié);
 - différents guides contractuels (pour la Grande Industrie, l'Ingénierie et la Construction, l'Industriel Marchand, l'Électronique, et les Financements) ou de conduite (pour la Santé).

- Sur le plan de la propriété intellectuelle avec une politique Groupe et des procédures visant à :
 - assurer le respect par Air Liquide des brevets valides des tiers dans ses différents domaines d'activité;
 - assurer la protection du patrimoine intellectuel du Groupe, en protégeant les inventions, les designs, et les marques du Groupe à partir de leur identification (sur base déclarative) ainsi que dans le contexte des partenariats ou d'autres relations avec des tiers, à des fins d'innovation;
 - gérer les obligations du Groupe en matière de reconnaissance de ses inventeurs.

Pour ce faire, le Groupe s'appuie sur une Direction de la Propriété intellectuelle, constituée de professionnels, localisés au siège et dans les principales géographies.

9. De gérer les risques environnementaux et climatiques

Le Groupe dispose d'une politique visant à assurer son développement en limitant son empreinte carbone et son empreinte environnementale.

En particulier, l'empreinte carbone et certains risques environnementaux (émissions dans l'air, approvisionnement annuel en eau, etc.) font partie des critères d'analyse des projets d'investissement.

Par ailleurs, le Groupe a engagé une démarche visant à favoriser dans ses achats d'énergie les fournisseurs ayant la meilleure empreinte carbone et il veille à améliorer de façon continue son efficacité énergétique (en particulier pour la production de gaz de l'air et d'hydrogène) et celle de ses transports de livraison de produits à ses clients. Ces améliorations sont suivies au moyen d'indicateurs collectés et consolidés au niveau du Groupe.

Enfin, au-delà de la vigilance qu'il exerce sur ses propres activités, le Groupe propose à ses clients de nombreuses applications et services visant à les aider à réduire leurs propres empreintes carbonées.

Le Groupe est également attentif aux risques climatiques et notamment les risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes, qui font l'objet de mesures d'adaptation spécifiques sur les principaux sites situés dans les zones à risque.

L'ensemble de ces sujets sont détaillés dans le Rapport de Développement durable, chapitre 2 du Document de référence.

SURVEILLANCE DES DISPOSITIFS DE CONTRÔLE

Le Conseil d'Administration exerce son contrôle sur la gestion du Groupe en s'appuyant sur les rapports trimestriels d'activité de la Direction Générale qui lui sont communiqués et sur les travaux du Comité d'audit et des comptes, selon des modalités et principes déjà décrits (comptes-rendus, rapports...).

La Direction Générale exerce son contrôle sur la gestion des risques, notamment dans le cadre :

- des réunions SICR (Revue Stratégie – Investissement – Politiques Corporate) qui revoient périodiquement la stratégie, les grands investissements et les politiques Groupe. Participent à ces revues autour du Président-Directeur Général, le Directeur Général Adjoint en charge des Finances, le Directeur Innovation et Développement et le Directeur de la Stratégie, et en fonction du sujet traité, le Directeur Général de Pôle ou d'Activité ou le Directeur de la Fonction Groupe concerné. Le secrétariat en est assuré par le Directeur Innovation et Développement ;
- des réunions mensuelles du Comité de pilotage de la performance Groupe qui décide des enveloppes d'investissement et des plans d'action à conduire ou à amender pour atteindre les objectifs annuels ou pluriannuels. Elles se substituent aux réunions de Direction

Générale et réunissent autour du Président-Directeur Général et du Directeur Général Adjoint en charge de la Finance, les Directeurs Généraux Adjointes et directeurs en charge de pôles, le Directeur Innovation et Développement ainsi que le Directeur de la Stratégie. Le Directeur du Contrôle de gestion Groupe en assure le secrétariat.

Elle s'appuie également sur les reportings existants et sur :

- les réunions du Comité Exécutif, avec en particulier les comptes-rendus de la Direction Sécurité et Système Industriel sur la performance du Groupe en matière de sécurité et sur l'avancement des actions engagées ;
- les travaux de la Direction Financière, et de la Direction du Contrôle Général ;
- les recommandations des différents Comités Groupe qu'elle a mis en place pour assurer un pilotage renforcé de certains engagements et enjeux plus significatifs (le rôle et la composition de ces Comités sont décrits ci-dessous).

Ces dispositifs de contrôle s'enrichissent d'une implication des Directions opérationnelles et du Comité Exécutif dans la mise en œuvre et le suivi des actions d'amélioration nécessaires au renforcement de la qualité du contrôle interne.

LE COMITÉ DES RISQUES

Ce Comité a pour mission d'apporter diagnostic et expertise aux pôles, Business Unit mondiales et branches d'activité mondiales qui doivent mettre en œuvre et animer la démarche de maîtrise des risques dans leurs périmètres de responsabilité respectifs.

Il réunit les fonctions Corporate : Directions Juridique, Financière, de la Communication, de la Sécurité et Système Industriel, des Ressources Humaines, du contrôle de gestion et du Contrôle Général (couvrant notamment l'éthique et la sûreté numérique).

Il se tient deux fois par an sous la Présidence du Président-Directeur Général en présence de deux Directeurs Généraux adjoints et du Directeur de la Stratégie pour, d'une part, rendre compte de la progression des actions engagées notamment sur les priorités retenues, et, d'autre part, pour établir une synthèse Groupe de la maîtrise des risques.

LES COMITÉS FINANCIERS

Le Comité financier stratégique

Ce Comité a pour mission de contrôler la bonne application de la politique financière du Groupe, de valider les propositions et orientations de gestion financière qui lui sont soumises, et de valider les règles de politique financière du Groupe qu'il revoit régulièrement.

Il réunit, sous l'autorité du Président-Directeur Général, le Directeur Financier du Groupe, le Directeur du Corporate Finance et de la Trésorerie Groupe.

Ce Comité se réunit au minimum trois fois par an et sur demande en cas de besoin.

Le Comité financier opérationnel

Ce Comité a pour mission de prendre les décisions courantes de gestion financière du Groupe, de formuler des propositions d'opérations structurantes au Comité financier stratégique, et d'assurer leur mise en œuvre lorsqu'elles sont validées.

Il réunit le Directeur Financier du Groupe, le Directeur du Corporate Finance et de la Trésorerie Groupe, le responsable Corporate Finance, le responsable financements Groupe, assisté d'un Secrétaire du Comité.

Ce Comité se réunit toutes les quatre à six semaines, et les comptes-rendus de ces réunions sont adressés au Président-Directeur Général.



LES COMITÉS RESSOURCES ET INVESTISSEMENTS

Ces Comités ont pour mission d'évaluer et de valider les demandes d'investissements qui leur sont soumises ainsi que les engagements contractuels à moyen et long terme et les besoins en ressources humaines qui peuvent y être associés.

Chaque séance du Comité est présidée par le membre du Comité Exécutif en charge du pôle ou de la Business Unit mondiale concernée et réunit les Directeurs de la ligne de métier concernée par l'investissement, ainsi que les représentants de la Direction Financière du Groupe.

Ils se tiennent régulièrement (en général, une à deux fois par mois) pour chacun des pôles (Houston, Francfort, Shanghai et Dubaï), *Business Units* mondiales (Santé, Ingénierie & Construction) et pour la « Direction Innovation et Développement » (IDD).

LE COMITÉ ÉTHIQUE

Ce Comité a pour mission de superviser le programme éthique du Groupe (suivi des actions engagées en matière de prévention des déviations, proposition d'orientations court et moyen terme) et de faire des recommandations de sanctions dans le cas de déviations significatives.

Il réunit les Directions Juridique, du Contrôle Général et des Ressources Humaines ainsi qu'un représentant des fonctions opérationnelles, et se tient au minimum une fois par an et plus souvent en cas de besoin.

LE COMITÉ DE SÛRETÉ NUMÉRIQUE

Ce Comité a pour mission de fixer les orientations stratégiques en matière de sûreté numérique et de s'assurer de l'avancement opérationnel de certains projets Groupe (informatique industrielle, innovation numérique, etc.).

Il réunit les Directeurs en charge de l'Informatique, de la Transformation Digitale et de la Sûreté Numérique et en cas de besoin, d'autres Directions Corporate. Il se tient mensuellement, sous la Présidence d'un membre du Comité Exécutif.

PERFORMANCE 2017

L'année 2017 est marquée par une accélération de la croissance comparable des ventes au 2^e semestre et une amélioration de la performance opérationnelle qui se traduit par une progression de la marge et du retour sur capitaux employés et par un niveau de cash-flow élevé.

Le **chiffre d'affaires du Groupe** s'établit à **20 349 millions d'euros** en 2017, en hausse publiée de **+ 12,2 %**, intégrant l'effet de consolidation des ventes d'Airgas sur 12 mois. La croissance comparable s'établit à **+ 2,9 %** et bénéficie d'une accélération marquée de la croissance des ventes Gaz & Services tout au long de l'année. L'effet de change devient fortement négatif au 2^e semestre et s'établit à **- 1,6 %** sur l'année. L'effet énergie, de **+ 1,5 %** sur l'année, s'atténue nettement au 2^e semestre. Le **chiffre d'affaires Gaz & Services** s'élève à **19 642 millions d'euros**. La croissance comparable, de **+ 3,5 %** sur l'année, présente une accélération au 2^e semestre (+ 4,2 %). Les ventes progressent dans toutes les branches d'activité, en particulier en Industriel Marchand (+ 3,8 %) qui bénéficie d'une reprise solide de la croissance trimestre après trimestre. Les économies en développement (+ 8,1 %) et en particulier la Chine sont toujours un moteur de croissance.

Le **ratio de marge opérationnelle** 2017 s'établit à **16,5 %**, en progression de **+ 70 points de base** par rapport à la marge opérationnelle ajustée de 2016 et hors effet énergie. Les efforts de productivité ont permis de réaliser **323 millions d'euros d'efficacités** et **170 millions de dollars américains de synergies Airgas** en 2017, soit 40 millions de dollars américains de plus que l'objectif initial. Le **résultat net part du Groupe** s'établit à **2 200 millions d'euros**, en hausse de **+ 19,3 %**. Hors les éléments exceptionnels et l'impact de la réforme fiscale américaine qui sont sans effet sur la trésorerie, le résultat net part du Groupe s'établit à **2 029 millions d'euros**, en progression de **+ 10,0 %**. Ce résultat net « récurrent » servira de référence pour l'évaluation de la performance 2018.

Le **flux net de trésorerie après variation du besoin en fonds de roulement** s'inscrit en hausse de **+ 15,1 %** par rapport à 2016 et ressort à **20,9 % des ventes**, soutenu par un niveau de cash-flow opérationnel élevé et une amélioration du besoin en fonds de roulement. L'endettement net au 31 décembre 2017 atteint 13 371 millions d'euros, en diminution de 1997 millions par rapport à fin 2016. Le ratio d'**endettement net sur fonds propres** s'établit à **80 %** fin décembre 2017, en baisse par rapport à 90 % fin 2016.

Le Groupe poursuit ses initiatives de croissance avec des **décisions d'investissement de 2,6 milliards d'euros** par rapport à 2,2 milliards d'euros en 2016. Cette hausse provient de décisions industrielles et reflète le dynamisme de l'activité au niveau des appels d'offres. Les **paiements sur investissements industriels bruts** représentent **10,7 % des ventes** et sont en ligne avec le plan stratégique moyen terme.

Le Conseil d'Administration proposera à l'Assemblée générale du 16 mai 2018 un **dividende** d'un montant nominal de **2,65 euros par action**. Cela représente une hausse de **+ 12,4 %** compte tenu de l'attribution d'actions gratuites d'octobre 2017. Le taux de distribution est estimé à 53 %.

Les termes « publié » et « comparable » utilisés dans le document ci-après se réfèrent aux définitions ci-dessous :

- La **croissance publiée** par rapport aux données 2016 tient compte de la norme IFRS 5 : les Autres Activités (Aqua Lung et Air Liquide Welding) sont reportées dans la ligne « Résultat net des activités non poursuivies » du compte de résultat en 2016 et 2017. Le Bilan 2016 présente également les actifs et passifs destinés à être cédés sur une ligne dédiée.
- Le **chiffre d'affaires et le résultat opérationnel courant 2016 ajustés** sont établis comme si, au 1^{er} janvier 2016, Airgas avait été totalement consolidé et les désinvestissements demandés par les autorités de la concurrence américaines réalisés, et Aqua Lung et Air Liquide Welding avaient été déconsolidés.
- **Croissance comparable** : en 2017, Air Liquide communique une variation comparable calculée **par rapport aux données 2016 ajustées, hors effets de change, d'énergie** (gaz naturel et électricité) **et du périmètre significatif**.
- Désormais, la **référence à Airgas** correspond aux activités Industriel Marchand et Santé du Groupe aux États-Unis sur le nouveau périmètre postérieur à la fusion des opérations d'Airgas et d'Air Liquide US.

Sauf mention contraire, les variations du chiffre d'affaires et du résultat opérationnel courant commentées ci-dessous sont toutes des **variations à données comparables**.

Chiffres clés 2017

(en millions d'euros)	2016	2017	Variation 2017/2016 publiée	Variation 2017/2016 comparable (a)
Chiffre d'affaires total	18 135	20 349	+ 12,2 %	+ 2,9 %
dont Gaz & Services	17 331	19 642	+ 13,3 %	+ 3,5 %
Résultat opérationnel courant	3 024	3 364	+ 11,2 %	+ 7,5 %
Résultat opérationnel courant (en % du chiffre d'affaires)	16,7 %	16,5 %	- 20 bps	+ 70 bps (g)
Autres produits et charges opérationnels non courants	36	(344)		
Résultat net – part du Groupe	1 844	2 200	+ 19,3 %	
Bénéfice net par action ajusté (en euros) (b)	4,64	5,16	+ 11,2 %	
Dividende par action ajusté (en euros) (b)	2,36	2,65 (f)	+ 12,4 %	
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles (c)	3 697	4 254	+ 15,1 %	
Paiements nets sur investissements (d)	13 609	1 850		
Endettement net	15 368	13 371		
Ratio d'endettement net sur fonds propres	90 %	80 %		
Rentabilité des capitaux employés après impôts – ROCE (e)	7,8 %	8,2 %		

(a) Croissance comparable basée sur les données 2016 ajustées hors effets de change et d'énergie et du périmètre significatif.

(b) Les chiffres 2016 sont retraités de l'impact de l'attribution d'actions gratuites du 4 octobre 2017.

(c) Capacité d'autofinancement après variation du besoin en fonds de roulement et autres éléments.

(d) Incluant les transactions avec les actionnaires minoritaires.

(e) Rentabilité des capitaux employés après impôts : voir la définition en annexe.

(f) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

(g) Hors énergie, comparé à 2016 ajusté.

Faits marquants 2017

DÉVELOPPEMENTS INDUSTRIELS

Grande Industrie

- Début janvier 2017, Air Liquide et **ArcelorMittal** ont signé **des contrats long terme** pour l'approvisionnement en oxygène, azote et argon de sites de production d'ArcelorMittal situés au Benelux et en France.
- En janvier, Air Liquide a annoncé avoir mis en service le **plus grand site de stockage d'hydrogène au monde**. Cette installation souterraine est située à Beaumont, au Texas (États-Unis), dans la région du golfe du Mexique. Ce site de stockage d'hydrogène vient compléter les unités de production d'Air Liquide situées le long du golfe du Mexique, offrant ainsi une plus grande souplesse et fiabilité d'approvisionnement en hydrogène à partir du réseau de canalisations d'Air Liquide dans cette région. Ce site est situé à **1 500 mètres sous terre**, mesure **70 mètres de diamètre** et a la capacité de stocker une **quantité d'hydrogène équivalente à 30 jours de production** d'un site de réformage de gaz naturel à la vapeur (ou SMR).
- Le 26 janvier, Air Liquide a inauguré en France, dans le cadre du projet **Connect**, un centre d'opération unique dans l'industrie des gaz industriels. Ce centre permet de **piloter à distance la production** de 22 unités du Groupe en France, d'optimiser leurs consommations énergétiques et de renforcer leur fiabilité. Labellisé **Vitrine Technologique** par l'Alliance Industrie du Futur, Connect représente un investissement de **20 millions d'euros**. Ce projet repose sur la diffusion de nouvelles technologies numériques dans les sites de production français et sur la création de nouveaux métiers.
- Début avril, Air Liquide et **Oman Oil Refineries and Petroleum Industries Company (Orpic)**, société nationale de raffinage d'Oman, ont signé **un contrat à long terme** pour l'approvisionnement en azote du site industriel Liwa Plastics Industries (LPIC). Il s'agit d'un nouveau site de production de plastique situé dans la zone industrielle portuaire de Sohar en Oman et doté du premier vapocraqueur du pays qu'Orpic ajoute à ses sites de production existants. Avec un investissement de l'ordre de **20 millions d'euros** pour la conception et la construction d'une unité de production d'azote de pointe d'une capacité totale de 500 tonnes par jour, Air Liquide va renforcer sa position de leader dans une zone industrielle clé afin de soutenir la croissance de son client Orpic.

- Début septembre, Air Liquide a annoncé la signature d'un nouveau contrat à long terme avec Pemex Transformación Industrial, filiale de Petróleos Mexicanos (**PEMEX**), société pétrolière et gazière nationale, pour l'approvisionnement en hydrogène de la raffinerie de PEMEX située à Tula de Allende (État d'Hidalgo), dans le centre du Mexique. Avec un investissement de **50 millions d'euros pour le rachat et l'optimisation de l'unité de production d'hydrogène existante**, ce contrat permettra à Air Liquide de fournir 90 000 Nm³ par heure d'hydrogène à PEMEX et de renforcer sa présence dans le centre du Mexique.
- Mi-octobre, Air Liquide a annoncé la création d'une nouvelle co-entreprise avec Sinopec à Pékin, pour **le rachat et l'optimisation de trois ASU (unités de séparation des gaz de l'air) existantes** et la construction d'une **nouvelle unité de production d'azote**, pour un **investissement total de 40 millions d'euros**. Air Liquide a également **mis en service** au 3^e trimestre une nouvelle ASU de pointe pour l'approvisionnement de Sinopec en oxygène et azote en Chine méridionale.
- Air Liquide a récemment signé un **nouveau contrat à long terme** avec Kumho Mitsui Chemical Inc. (**KMCI**), acteur majeur de la chimie en Corée du Sud, pour accroître la fourniture d'hydrogène et de monoxyde de carbone au complexe industriel de Yeosu. Air Liquide va ainsi investir environ **100 millions d'euros** dans la construction d'une nouvelle unité de production d'hydrogène de pointe qui sera intégrée à son réseau de canalisations existant sur le bassin. La **mise en service de l'unité est prévue en 2020** et conforte la position de leader du Groupe en Corée du Sud.

Industriel Marchand

- En juin 2017, Air Liquide a signé de **nouveaux contrats** d'une durée de **10 à 15 ans** avec **trois grands fabricants chinois de fibres optiques**. Dans le cadre de ces nouveaux contrats avec Futong Group Communication Technology, Yangtze Optical Fibre et Zhongtian Technology Fine Materials, Air Liquide fournira au total plus de 6 000 Nm³ par heure d'hydrogène et 4 000 Nm³ par heure d'azote grâce à des générateurs sur site ainsi que de l'oxygène, de l'hélium, de l'argon et du dioxyde de carbone sous forme liquide. Air Liquide va ainsi accompagner la croissance de l'industrie de la fibre optique en Chine.

Électronique

- 2017 a été une **année record** pour l'activité Électronique d'Air Liquide en Asie : le Groupe a annoncé la **signature de plusieurs contrats à long terme** avec des fabricants de composants électroniques de premier plan en Chine, au Japon et à Singapour. Il va investir plus de **150 millions d'euros** pour fournir des gaz vecteurs ultra-purs aux nouvelles fabs de ses clients. Ces dernières sont dédiées à la production de circuits intégrés, de mémoires, de capteurs d'imageries et d'écrans plats destinés aux appareils électroniques et mobiles grand public.

Ingénierie & Construction

- En mai 2017, Air Liquide Ingénierie & Construction a signé un **contrat majeur d'un montant de l'ordre de 100 millions d'euros** pour la conception et la construction de **trois ASU** pour le groupe

Yankuang, l'une des plus grandes entreprises d'énergie et de chimie en Chine. Chacune des trois ASU aura une capacité de production de **3 200 tonnes par jour d'oxygène, ainsi que de l'azote** pour la production de produits chimiques à base de méthanol. Les trois ASU **seront mises en service au cours du second semestre 2019**.

DÉVELOPPEMENTS DANS LA SANTÉ

- Air Liquide a poursuivi en 2017 sa stratégie de croissance externe dans la Santé. Seppic, filiale du Groupe qui crée et commercialise des ingrédients de spécialité pour la santé et la beauté, a ainsi **acquis** la division **Serdex** de Bayer. Cette acquisition vient renforcer la présence de Seppic sur le marché des **ingrédients actifs naturels destinés à l'industrie cosmétique**. Les ingrédients de spécialité pour la cosmétique représentent un marché de plus de 900 millions d'euros à l'échelle mondiale et le segment des ingrédients actifs naturels connaît une forte croissance.
- Le Groupe a annoncé en janvier l'acquisition d'**Oxymaster**, acteur national du secteur de la **santé à domicile en Colombie**. Présente depuis près de 20 ans sur le marché colombien, la société Oxymaster est spécialisée dans le **traitement et l'accompagnement au domicile des patients des pathologies respiratoires** (apnée du sommeil, bronchopneumopathie chronique obstructive, insuffisance respiratoire). Oxymaster compte plus de 240 salariés et prend en charge plus de 21 000 patients pour un chiffre d'affaires **d'environ 9 millions d'euros en 2016**.
- Air Liquide se renforce dans la **prise en charge du diabète à domicile** et participe au **projet français sur le pancréas artificiel**. En signant un partenariat avec le Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification du Traitement du Diabète (CERITD), les infirmiers d'Air Liquide pourront, à la demande des médecins, contribuer à un suivi plus personnalisé et à domicile des patients diabétiques. Par ailleurs, Air Liquide a pris une participation dans la **start-up française Diabeloop** qui conçoit un **pancréas artificiel électronique** avec une pompe à insuline sous forme de « patch » et un capteur de glycémie connectés. Cet investissement confirme **l'engagement du Groupe dans les technologies numériques et la santé**, pour contribuer à une meilleure qualité de vie et de prise en charge des patients.
- Début septembre, Air Liquide a annoncé le déploiement de « **Chronic Care Connect™** », une solution de **télesurveillance médicale** pour accompagner à distance, grâce au numérique, les patients souffrant de maladies chroniques à domicile. Selon le protocole de suivi médical défini par le médecin, le patient utilise un ou plusieurs dispositifs de mesure connectés (tensiomètre, balance, oxymètre de pouls ou glucomètre par exemple). Cette technologie permet le suivi au quotidien et **l'accompagnement individualisé des patients par des infirmiers d'Air Liquide** depuis un centre de soins infirmiers certifié, contribuant à **l'amélioration de leur qualité de vie**. De son côté, le médecin dispose d'une solution opérationnelle permettant une gestion préventive de l'évolution de l'état de santé de ses patients. En évitant une hospitalisation, **la solution d'Air Liquide de suivi connecté** des patients à distance répond également aux enjeux de **maîtrise des dépenses des systèmes de santé**.

- Air Liquide a poursuivi le développement de son activité Santé au **Japon**, avec l'**acquisition** fin septembre de **Sogo Sangyo Kabushiki Kaisha** (« SSKK »), acteur japonais de premier plan dans les secteurs de la santé à domicile et des gaz médicaux, notamment dans la région de Tokyo. Présent sur le marché japonais depuis 60 ans, **SSKK** est spécialisé dans les gaz médicaux, fournissant plus de **2 000 hôpitaux et cliniques**, ainsi que dans la prise en charge à domicile des patients atteints de pathologies respiratoires. SSKK compte plus de **150 employés** et a généré un chiffre d'affaires d'environ **27 millions d'euros** en 2016. Cette acquisition porte à **20 000** le nombre de **patients** pris en charge à domicile par Air Liquide au Japon.

PROJETS EN INNOVATION ET TECHNOLOGIE

- Air Liquide et 12 autres leaders des secteurs de l'énergie, du transport et de l'industrie ont lancé en janvier 2017 une initiative globale, le « **Hydrogen Council** » (Conseil de l'hydrogène), pour partager leur vision et ambition pour l'hydrogène comme accélérateur de la transition énergétique. En novembre 2017, en marge de la COP23 à Bonn, les membres de l'*Hydrogen Council* (28 fin 2017) ont dévoilé des conclusions quantifiées sur le rôle de l'hydrogène à l'échelle mondiale. Cette étude, réalisée avec le soutien de McKinsey, montre non seulement que **l'hydrogène est un pilier essentiel de la transition énergétique**, mais aussi qu'il pourrait générer un chiffre d'affaires de 2 500 milliards de dollars américains, créer plus de 30 millions d'emplois et **contribuer à hauteur de 20 % à l'objectif de réduction des émissions de CO₂ à l'horizon 2050**.
- En mars, Air Liquide a finalisé la construction de **deux stations de recharge en hydrogène au Japon**. Les stations Fukuoka Miyata et Kobe Shichinomiya sont respectivement les 4^e et 5^e stations de recharge en hydrogène à usage public au Japon.
- Le 7 décembre 2017, Air Liquide et le groupe ADP ont inauguré, à l'aéroport Paris-Orly, la **première station d'hydrogène publique dans une zone aéroportuaire en France**. Conçue et installée par Air Liquide avec le soutien de la *Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking* (« **FCH JU** »), elle accompagne le déploiement de « **Hype** », la première flotte de taxis hydrogène au monde. L'aboutissement de ce projet commun permet la mise en place d'une nouvelle offre de mobilité propre en région parisienne. À ce jour, plus de **100 stations de recharge en hydrogène ont déjà été conçues et installées par Air Liquide** dans le monde.

EMPRUNT OBLIGATAIRE

- En mars, une émission obligataire a été réalisée dans le cadre du programme *Euro Medium Term Notes* (EMTN) d'un montant global de 12 milliards d'euros, et a permis d'émettre **600 millions d'euros** d'obligations sur une durée de **10 ans** à un taux de rendement actuariel de **1,116 %**. Les fonds levés ont permis au Groupe de refinancer les deux échéances de juin et juillet 2017 et de continuer à financer de manière durable sa croissance à long terme, tout en bénéficiant de conditions de marché très attractives.

GESTION DE PORTEFEUILLE

- Fin juillet 2017, Air Liquide a annoncé la **finalisation de la cession de sa filiale Air Liquide Welding**, spécialisée dans la fabrication de technologies de soudage et coupage, à Lincoln Electric France SAS, filiale de Lincoln Electric Holdings, Inc. (« **Lincoln Electric** »). Lincoln Electric est le leader mondial de la conception, du développement et de la fabrication de produits de soudage à l'arc, de systèmes robotiques et d'équipements de coupage plasma et oxygaz. Air Liquide se concentre sur ses activités Gaz & Services à la suite de l'acquisition d'Airgas, ainsi que sur la mise en œuvre de son programme d'entreprise NEOS pour la période 2016-2020.
- Le 10 octobre, Airgas a finalisé la **vente d'Airgas-Refrigerants, Inc.**, sa filiale spécialisée dans la distribution, l'emballage et la récupération de gaz réfrigérants, à **Hudson Technologies, Inc.** Airgas-Refrigerants a réalisé **142 millions de dollars de chiffre d'affaires sur 12 mois** à fin juin 2017. Avec la vente de cette filiale, Airgas se concentre sur son métier de base.

NOUVELLE IDENTITÉ VISUELLE

- L'acquisition d'Airgas et le lancement du programme d'entreprise NEOS pour la période 2016-2020 marquent une nouvelle étape dans l'histoire d'Air Liquide. Le Groupe se transforme et change son identité visuelle avec un **nouveau logo**, le cinquième depuis la création de l'entreprise il y a 115 ans. Cette nouvelle identité visuelle dévoilée en janvier 2017, qui incarne la transformation d'Air Liquide, est celle d'un groupe leader, expert et innovant, proche de ses parties prenantes et ouvert sur le monde.

Compte de résultat 2017

IMPACTS DU CHANGE, DE L'ÉNERGIE ET DU PÉRIMÈTRE SIGNIFICATIF

Méthode employée

Au-delà de la comparaison des chiffres publiés, les informations financières sont fournies **hors change, hors effet de variation des prix du gaz naturel et de l'électricité et hors effet de périmètre significatif**.

- Les gaz pour l'industrie et la santé ne s'exportant que très peu, l'impact des variations monétaires sur les niveaux d'activité et de résultat est limité à la conversion des états financiers en euros pour les filiales situées en dehors de la zone euro. **L'effet de change** est calculé sur la base des agrégats de la période convertis au taux de change de la période précédente.
- Par ailleurs, le Groupe répercute à ses clients la variation des coûts de l'énergie (gaz naturel et électricité) à travers une facturation indexée intégrée à leurs contrats moyen et long terme. Cela peut conduire à une variation significative des ventes (principalement dans la branche d'activité Grande Industrie) d'une période à l'autre selon la fluctuation des prix de marché de l'énergie.

Un **impact énergie** est calculé sur les ventes de chacune des principales filiales de l'activité Grande Industrie. Leur consolidation permet de déterminer l'impact énergie pour le Groupe. Le taux de change utilisé est le taux de change moyen annuel de l'année N-1.

Ainsi, au niveau d'une filiale, la formule suivante donne l'impact énergie, calculé respectivement pour le gaz naturel et pour l'électricité :

$$\text{Impact énergie} = \text{Part des ventes indexée sur l'énergie année (N-1)} \times (\text{Prix énergie moyen année (N)} - \text{Prix énergie moyen année (N-1)})$$

Cet effet de l'indexation du gaz naturel et de l'électricité n'a pas d'impact sur le résultat opérationnel courant.

- **L'effet périmètre significatif** correspond à l'impact sur les ventes de toute acquisition ou cession de taille significative pour le Groupe. Ces variations de périmètre sont déterminées :
 - pour les acquisitions de la période, en déduisant des agrégats de la période la contribution de l'acquisition ;
 - pour les acquisitions de la période antérieure, en déduisant des agrégats de la période la contribution de l'acquisition allant du 1^{er} janvier de la période en cours jusqu'à la date anniversaire de l'acquisition ;
 - pour les cessions de la période, en déduisant des agrégats de la période précédente la contribution de l'entité cédée à compter du jour anniversaire de la cession ;
 - pour les cessions de la période antérieure, en déduisant des agrégats de la période précédente la contribution de l'entité cédée.

(en millions d'euros)	Groupe	Gaz & Services
Chiffre d'affaires 2017	20 349	19 642
Variation 2017/2016 publiée (en %)	+ 12,2 %	+ 13,3 %
Effet périmètre significatif (cession des réfrigérants)	(19)	(19)
Effet de change	(311)	(301)
Effet de l'indexation du gaz naturel	243	243
Effet de l'indexation de l'électricité	52	52
Variation 2017/2016 ajusté comparable (en %)	+ 2,9 %	+ 3,5 %
Résultat opérationnel courant 2017	3 364	3 587
Variation 2017/2016 publiée (en %)	+ 11,2 %	+ 10,8 %
Effet périmètre significatif (cession des réfrigérants)	(6)	(6)
Effet de change	(62)	(60)
Effet de l'indexation du gaz naturel	-	-
Effet de l'indexation de l'électricité	-	-
Variation 2017/2016 ajusté comparable (en %)	+ 7,5 %	+ 7,2 %

La cession des **réfrigérants d'Airgas** effective en octobre 2017 engendre un effet périmètre significatif. Pour information, les ventes 2017 de l'activité sont réparties par trimestre ci-dessous :

(en millions d'euros)	T1 2017	T2 2017	T3 2017	T4 2017
Réfrigérants d'Airgas	35	36	26	1

Résultat opérationnel courant et marge opérationnelle

(en millions d'euros et %)	2016	2016 ajusté	2017	2017 / 2016	2017/2016 comparable
Chiffre d'affaires	18 135	19 812	20 349	+ 12,2 %	+ 2,9 %
Résultat opérationnel courant	3 024	3 189	3 364	+ 11,2 %	+ 7,5 %
Marge opérationnelle	16,7 %	16,1 %	16,5 %		+ 40 pbs
Marge opérationnelle hors effet énergie ^(a)			16,8 %		+ 70 pbs

(a) Résultat opérationnel courant sur chiffre d'affaires hors énergie = 3 364 / (20 349 - 243 - 52).

RENTABILITÉ DES CAPITAUX EMPLOYÉS – ROCE**Méthode employée**

La rentabilité des capitaux employés après impôts est calculée à partir des états financiers consolidés du Groupe, en effectuant le ratio suivant pour la période considérée :

Au numérateur : résultat net - coût de l'endettement financier net après impôts pour la période considérée.

Au dénominateur : moyenne de (total des capitaux propres + endettement net) à la fin des 3 derniers semestres.

ROCE 2017 (en millions d'euros)		2016 (a)	S1 2017 (b)	2017 (c)	Calcul ROCE
	Résultat Net			2 291,6	2 291,6
	Coût de l'endettement financier net			(421,9)	(421,9)
	Taux d'impôt effectif du Groupe ^(a)			29,4 %	29,4 %
	Coût de l'endettement financier net après impôt			(297,9)	(297,9)
	Résultat Net - Coût de l'endettement financier net après impôt			2 589,5	2 589,5
Dénominateur ((a)+(b)+(c))/3	Total des capitaux propres	17 125,0	16 049,0	16 718,4	16 630,8
	Endettement net	15 368,1	15 610,1	13 370,9	14 783,0
	Moyenne de (total des capitaux propres + endettement net)				31 413,8
ROCE					8,2 %

ROCE 2016 (en millions d'euros)		2015 (a)	S1 2016 (b)	2016 (c)	Calcul ROCE
	Résultat Net			1 926,7	1 926,7
	Coût de l'endettement financier net			(389,1)	(389,1)
	Taux d'impôt effectif du Groupe			28,2 %	28,2 %
	Coût de l'endettement financier net après impôt			(279,2)	(279,2)
	Résultat Net - Coût de l'endettement financier net après impôt			2 205,9	2 205,9
Dénominateur ((a)+(b)+(c))/3	Total des capitaux propres	12 770,8	12 329,7	17 125,0	14 075,2
	Endettement net	7 238,7	19 859,8	15 368,1	14 155,5
	Moyenne de (total des capitaux propres + endettement net)				28 230,7
ROCE					7,8 %

(a) Taux d'impôt effectif du Groupe hors événements significatifs.

En excluant du résultat net 2017 les éléments exceptionnels et l'impact de la réforme fiscale américaine qui sont sans effet sur la trésorerie, le ROCE s'établit à 7,7 %, en amélioration de + 80 points de base par

rapport au ROCE de 2016 ajusté (6,9 %) prenant en compte l'acquisition d'Airgas sur l'ensemble de l'année.

CHIFFRE D'AFFAIRES

Chiffre d'affaires (en millions d'euros)	2016	2017	Variation 2017/2016 publiée	Variation 2017/2016 comparable
Gaz & Services	17 331	19 642	+ 13,3 %	+ 3,5 %
Ingénierie & Construction	474	335	- 29,3 %	- 28,1 %
Marchés Globaux & Technologies	330	372	+ 12,8 %	+ 13,9 %
CHIFFRE D'AFFAIRES TOTAL	18 135	20 349	+ 12,2 %	+ 2,9 %

Groupe

Le chiffre d'affaires 2017 du Groupe s'élève à **20 349 millions d'euros**, soit une croissance publiée de + 12,2 % par rapport à 2016, intégrant l'effet de consolidation des ventes d'Airgas sur 12 mois. La croissance comparable s'établit à **+ 2,9 %** et bénéficie d'une accélération marquée de la croissance des ventes Gaz & Services tout au long de l'année et d'une activité Marchés Globaux & Technologies en développement

qui compense en partie un faible niveau d'activité en Ingénierie & Construction. L'effet de change devient fortement négatif au 2^e semestre et s'établit à - 1,6 % sur l'année du fait de l'appréciation de l'euro par rapport au dollar américain, au yen et au yuan. L'effet énergie s'atténue nettement entre le 1^{er} trimestre (+ 2,7 %) et le 4^e trimestre (+ 0,5 %) pour s'établir à + 1,5 % sur l'année.

Chiffre d'affaires trimestriel (en millions d'euros)	T1 2017	T2 2017	T3 2017	T4 2017
Gaz & Services	5 046	4 932	4 787	4 877
Ingénierie & Construction	53	93	75	114
Marchés Globaux & Technologies	77	92	82	121
CHIFFRE D'AFFAIRES TOTAL	5 176	5 117	4 944	5 112
Variation 2017/2016 Groupe publiée	+ 38,5 %	+ 19,5 %	- 0,3 %	- 0,8 %
Variation 2017/2016 Groupe comparable	+ 1,5 %	+ 2,0 %	+ 3,5 %	+ 4,5 %
Variation 2017/2016 Gaz & Services comparable	+ 2,8 %	+ 2,7 %	+ 4,0 %	+ 4,4 %

Gaz & Services

Le chiffre d'affaires Gaz & Services atteint **19 642 millions d'euros** en 2017. En croissance publiée de + 13,3 %, les ventes bénéficient de l'effet de consolidation des ventes d'Airgas sur 12 mois. Au 4^e trimestre, la cession de l'activité réfrigérants d'Airgas a un impact périmètre défavorable sur les ventes. L'effet de change est négatif sur l'année à - 1,6 %, quasiment totalement compensé par une contribution positive de l'effet énergie (+ 1,5 %). La croissance comparable s'établit à **+ 3,5 %**

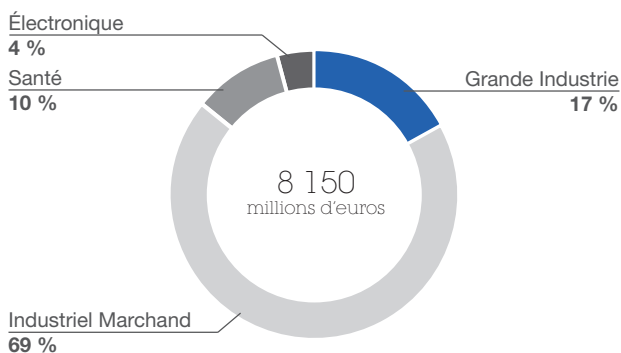
en 2017, avec un rythme supérieur au 2^e semestre (+ 4,2 %) à celui du 1^{er} semestre (+ 2,8 %). Les ventes progressent globalement et dans toutes les branches d'activité, en particulier en Industriel Marchand qui bénéficie d'une reprise solide de la croissance qui se renforce trimestre après trimestre (1^{er} trimestre + 2,6 %, 2^e trimestre + 3,1 %, 3^e trimestre + 4,3 %, 4^e trimestre + 5,3 %).

(en millions d'euros)	2016	2017	Variation 2017/2016 publiée	Variation 2017/2016 comparable
Amériques	6 230	8 150	+ 30,8 %	+ 3,9 %
Europe	6 593	6 776	+ 2,8 %	+ 1,3 %
Asie-Pacifique	3 936	4 081	+ 3,7 %	+ 5,3 %
Moyen-Orient et Afrique	572	635	+ 11,0 %	+ 10,3 %
CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ & SERVICES	17 331	19 642	+ 13,3 %	+ 3,5 %
Grande Industrie	5 037	5 336	+ 5,9 %	+ 1,7 %
Industriel Marchand	7 565	9 261	+ 22,4 %	+ 3,8 %
Santé	3 111	3 401	+ 9,3 %	+ 5,0 %
Électronique	1 618	1 644	+ 1,6 %	+ 3,8 %

Amériques

Le chiffre d'affaires 2017 Gaz & Services de la zone Amériques s'établit à **8 150 millions d'euros**, soit une croissance publiée de **+ 30,8 %** suite à la consolidation d'Airgas sur l'ensemble de l'année et une croissance comparable très solide à **+ 3,9 %**. Le 4^e trimestre reflète un fort niveau d'activité en Grande Industrie et en Industriel Marchand, les ventes bénéficiant notamment d'un léger rattrapage suite au passage des ouragans au 3^e trimestre. Dans un environnement économique plus favorable, la croissance des ventes Industriel Marchand progresse au fur et à mesure de l'année. La Santé poursuit son fort développement en 2017 notamment au Canada et en Amérique du Sud.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 GAZ & SERVICES – AMÉRIQUES

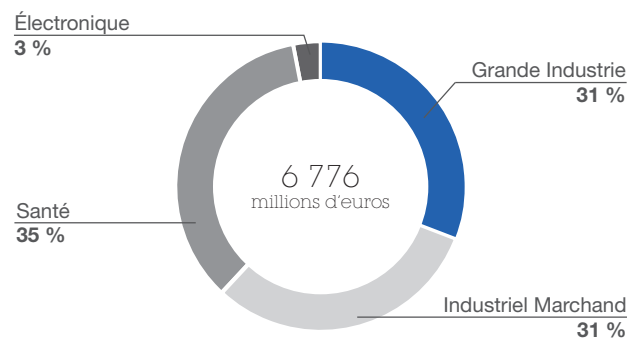


- La **Grande Industrie** affiche des ventes en progression de **+ 2,8 %** en 2017. La forte croissance du 4^e trimestre (+ 4,7 %) bénéficie notamment d'un léger rattrapage suite aux ouragans du 3^e trimestre. En Amérique du Nord, les volumes d'oxygène sont en forte hausse sur l'année. En Amérique du Sud, la demande en hydrogène contribue au développement de l'activité.
- En **Industriel Marchand**, 2017 est marquée par la reprise progressive et soutenue de l'activité. La croissance des ventes est de **+ 4,1 %** sur l'année et de + 6,1 % au 4^e trimestre. En Amérique du Nord, les volumes de gaz liquides et en bouteilles ainsi que les ventes de produits associés au gaz sont en forte hausse. Aux États-Unis, les ventes sont en croissance dans la quasi-totalité des segments de marchés. Au Canada, elles augmentent fortement dans le secteur de l'Énergie et de la Fabrication métallique. La croissance en Amérique du Sud reste dynamique et les volumes continuent de s'améliorer au Brésil. Les effets prix dans la zone s'établissent à **+ 1,7 %**.
- Le chiffre d'affaires de la **Santé** progresse de **+ 6,6 %** en 2017. La croissance est solide au Canada, soutenue par de nouvelles acquisitions dans la Santé à domicile. L'activité continue à se développer en Amérique latine, où elle bénéficie d'une nouvelle acquisition en Colombie réalisée en début d'année.
- Le chiffre d'affaires de l'**Électronique** affiche un léger retrait de **- 1,0 %**, du fait d'un faible niveau de ventes d'Équipements & Installations.

Europe

Le chiffre d'affaires de la zone Europe s'établit à **6 776 millions d'euros**, en hausse de **+ 1,3 %** sur l'année. En Grande Industrie, les volumes sont solides même si les ventes sont en retrait, notamment du fait de l'arrêt de l'activité en Ukraine au 1^{er} trimestre et d'une base de comparaison élevée au 4^e trimestre 2016. La croissance est soutenue en Industriel Marchand, notamment au 2^e semestre malgré un effet jours ouvrés défavorable. La Santé poursuit son développement régulier, la contribution à la croissance des nouvelles acquisitions restant limitée.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 GAZ & SERVICES – EUROPE

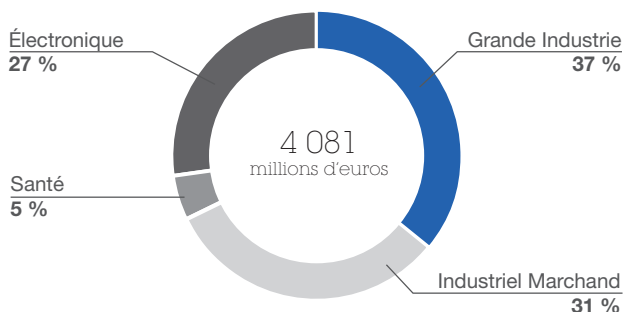


- En retrait de **- 3,4 %** sur l'année, le chiffre d'affaires de la **Grande Industrie** est pénalisé par l'arrêt de l'activité en Ukraine au 1^{er} trimestre ainsi que par une indemnité exceptionnelle liée à un contrat client au 4^e trimestre 2016, créant un effet de comparaison défavorable en 2017. En excluant ces deux effets, la variation du chiffre d'affaires serait légèrement positive. Les volumes d'hydrogène sont en forte croissance du fait du bon niveau d'activité des raffineries, notamment au Benelux. Les ventes en Europe de l'Est poursuivent leur développement.
- Le chiffre d'affaires de l'activité **Industriel Marchand** progresse de **+ 3,3 %** en 2017. La hausse des ventes au 2^e semestre (+ 3,8 %) est supérieure à celle du 1^{er} semestre (+ 2,7 %) malgré un effet jours ouvrés défavorable, confirmant une reprise solide après plusieurs années sans croissance. L'activité s'améliore dans tous les pays, notamment en Europe du Sud (Ibérie, Italie), au Benelux et en Europe de l'Est (Pologne, Russie). Les volumes de gaz liquides mais également de bouteilles sont en croissance. La reprise est perceptible dans tous les segments de marchés et notamment Matériaux & énergie et Automobile & fabrication. Les effets prix deviennent positifs au 2^e trimestre et s'établissent à **+ 0,2 %** en 2017.
- La **Santé** poursuit son développement régulier avec une croissance des ventes de **+ 3,8 %**, les nouvelles acquisitions ayant une contribution limitée. Dans la Santé à domicile, le nombre de patients continue d'augmenter. Les ventes des activités Hygiène et Ingrédients de spécialité sont en forte progression, renforcées par une nouvelle acquisition.

Asie-Pacifique

Le chiffre d'affaires 2017 de la zone Asie-Pacifique s'établit à **4 081 millions d'euros**, en progression de **+5,3%**, soutenu notamment par le dynamisme de l'activité en Chine (> +10%). Toutes les branches d'activité présentent une croissance solide, plus forte au 2^e semestre qu'au 1^{er}. En Grande Industrie, la hausse du chiffre d'affaires est soutenue par le démarrage de nouvelles unités et des volumes solides. L'activité Industriel Marchand connaît une forte progression avec notamment une croissance très élevée en Chine depuis le 2^e trimestre. Les ventes de l'Électronique ont bénéficié d'une accélération constante de la croissance sur l'année, atteignant +12,2% au 4^e trimestre.

CHIFFRE D'AFFAIRES 2017 GAZ & SERVICES – ASIE-PACIFIQUE



- Les ventes de la **Grande Industrie** progressent de **+5,4%** en 2017, soutenues par le démarrage de deux unités de séparation des gaz de l'air en Chine au 3^e trimestre, d'une reprise de sites et par la montée en puissance d'une unité en Australie. La demande des clients est très soutenue notamment en Chine, en Corée du Sud et à Singapour.
- En **Industriel Marchand**, le chiffre d'affaires est en augmentation de **+3,3%** sur l'année avec un 2^e semestre à +4,7%. Les situations sont contrastées selon les pays. En Chine, la croissance est supérieure à +15% depuis trois trimestres, soutenue par la progression des prix (notamment d'argon) et des volumes de gaz liquides et en bouteilles. Le chiffre d'affaires au Japon est en baisse sur l'année, notamment du fait de ventes d'équipements plus faibles par rapport à 2016. L'activité en Australie présente un léger retrait dans un environnement peu porteur. Les effets prix se raffermissent à **+1,5%**; ils sont particulièrement forts en Chine.
- Le chiffre d'affaires de l'**Électronique** présente une forte hausse de **+5,8%** en 2017 avec une accélération de la croissance tout au long de l'année, pour atteindre +12,2% au 4^e trimestre. Passé l'effet de comparaison défavorable des ventes d'Équipements & Installations au 1^{er} semestre, les ventes sont en forte hausse au 2^e semestre. Elles bénéficient du développement dynamique des Matériaux avancés, notamment en Chine, à Taiwan et en Corée du Sud, de démarrages dans les gaz vecteurs, et de fortes ventes d'Équipements & Installations au 4^e trimestre 2017.

Moyen-Orient et Afrique

Le chiffre d'affaires de la zone Moyen-Orient et Afrique atteint **635 millions d'euros**, en hausse de **+10,3%** en 2017. En Grande Industrie, les ventes bénéficient du fonctionnement à pleine capacité des deux unités de production d'hydrogène de grande taille à Yanbu en Arabie saoudite, ainsi que du démarrage à la fin du 4^e trimestre 2017 de la plus grande unité de séparation des gaz de l'air au monde en Afrique du Sud. En Égypte, le démarrage d'unités de production au 3^e trimestre renforce la croissance des ventes. L'activité Industriel Marchand s'améliore dans la zone au 4^e trimestre. En Afrique du Sud, l'activité Santé poursuit son développement soutenu.

Ingénierie & Construction

Le chiffre d'affaires de l'Ingénierie & Construction s'élève à **335 millions d'euros** en 2017, en baisse de **-28,1%** hors change, du fait du faible niveau des prises de commandes en 2016. Les ventes se sont toutefois stabilisées progressivement sur la seconde partie de l'année et sont en hausse de +3,0% au 4^e trimestre.

Les prises de commandes atteignent **730 millions d'euros** sur l'année, soit près de deux fois plus qu'en 2016. Environ 70% des commandes concernent des unités de séparation des gaz de l'air (ASU). Il s'agit notamment de projets Groupe ainsi que de commandes pour des clients tiers, en particulier dans les secteurs de l'Énergie et de la Chimie. Le nombre d'appels d'offres continue d'augmenter.

Marchés Globaux & Technologies

L'activité Marchés Globaux & Technologies présente des ventes 2017 en hausse de **+13,9%** à **372 millions d'euros** et leur progression a en partie compensé la baisse de celles de l'Ingénierie & Construction. Les ventes sont particulièrement dynamiques dans les secteurs du maritime, de l'énergie hydrogène et du biogaz. Elles bénéficient de la contribution d'une acquisition en Norvège dans le biogaz et le gaz naturel liquéfié pour l'industrie et le transport.

Les prises de commandes s'élèvent à **350 millions d'euros** sur l'année.

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT

Le **résultat opérationnel courant avant amortissements** s'élève à **5 142 millions d'euros**, en hausse publiée de **+11,5%** par rapport à 2016 et de +13,4% hors change. Cette hausse reflète la consolidation d'Airgas sur l'ensemble de l'année 2017, ainsi que l'amélioration de la performance sur l'exercice.

Les achats progressent de +15,4%, à un rythme supérieur à la croissance publiée des ventes de +12,2% : cette différence s'explique par l'activité de négoce plus importante chez Airgas (vente de produits associés au gaz). Les frais de personnel sont également en hausse plus rapide que les ventes (+13,1%), du fait notamment de l'évolution du mix d'activités. En effet, l'activité Industriel Marchand, qui représente désormais près de la moitié des ventes du Groupe, requiert plus d'effectifs que d'autres activités comme la Grande Industrie. En revanche, les autres charges progressent beaucoup moins vite (+6,7%), Airgas ayant une structure plus légère notamment sans département de Recherche et Développement.

Les amortissements atteignent **1 778 millions d'euros**, en augmentation de +12,0%. Ils progressent légèrement moins rapidement que les ventes car le poids relatif de l'Industriel Marchand, activité ayant une intensité capitalistique plus faible que la Grande Industrie, est désormais plus important dans les activités du Groupe.

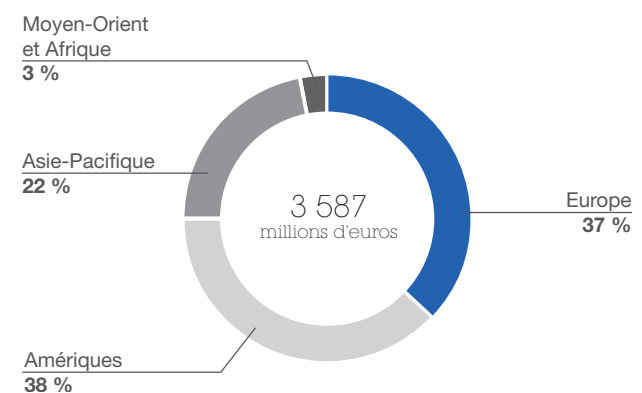
Sur l'année, les **efficacités** s'élèvent à **323 millions d'euros** et sont supérieures aux 300 millions d'euros d'objectif annuel du programme NEOS. Elles représentent une économie de 3,1% sur la base des coûts (hors Airgas). Les efficacités proviennent pour plus de 40% de projets industriels qui concernent notamment la diminution des coûts de logistique, l'optimisation du fonctionnement des unités de production et l'amélioration de la fiabilité des usines avec l'accélération de l'intégration des centres d'opérations à distance (*Smart Innovative Operations*, SIO). Les gains sur achats représentent plus d'un tiers du total des efficacités et sont principalement liés aux achats d'énergie en Grande Industrie, de molécules en Électronique et d'équipements dans la Santé à domicile en Europe. Le solde des efficacités correspond essentiellement à des efficacités administratives et à des plans de réalignement dans plusieurs pays et activités dont l'Ingénierie & Construction.

Les **synergies Airgas** représentent **215 millions de dollars américains en cumulé** depuis l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et 170 millions de dollars américains sur l'année 2017, soit 40 millions de plus que les objectifs initiaux. Les **synergies de coûts** atteignent environ 190 millions de dollars américains en cumulé et se matérialisent plus rapidement qu'anticipé. Les économies réalisées sur les achats d'Airgas et également sur ceux du Groupe grâce à l'effet d'échelle suite à l'intégration d'Airgas sont supérieures aux attentes. Les synergies provenant de l'intégration des opérations bouteilles, avec des fermetures de sites et des restructurations, ont été réalisées plus vite que prévu. Les **synergies de croissance** s'établissent à environ 25 millions de dollars américains en cumulé et sont en ligne avec les attentes. Au total les synergies cumulées à fin 2019 seront **supérieures à 300 millions de dollars américains**, les synergies de coûts fin 2017 étant supérieures aux objectifs initiaux, certaines synergies se matérialisant plus rapidement qu'anticipé. Les synergies de croissance montent progressivement en puissance.

Le **résultat opérationnel courant (ROC)** du Groupe atteint **3 364 millions d'euros** en 2017, en hausse publiée de +11,2% et en croissance comparable de +7,5% par rapport au ROC ajusté de 2016. À **16,5%**, la marge opérationnelle (ROC sur chiffre d'affaires) est en hausse de +40 points de base par rapport à la marge opérationnelle ajustée de 2016. **Hors effet énergie**, elle s'établit à 16,8%, soit une progression de **+70 points de base** par rapport à la marge opérationnelle ajustée de 2016, en ligne avec l'objectif d'amélioration de la rentabilité du Groupe.

Gaz & Services

RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT 2017 GAZ & SERVICES



Le résultat opérationnel courant des activités Gaz & Services s'élève à **3 587 millions d'euros**, en augmentation publiée de +10,8% par rapport à 2016. La marge opérationnelle publiée est de **18,3%**. **Hors effet énergie**, elle s'établit à 18,5%, soit une amélioration de **+60 points de base** par rapport à la marge opérationnelle ajustée 2016.

Dans un contexte mondial d'inflation limitée, les prix de vente ont augmenté de +0,6% sur l'année grâce notamment à l'activité Industriel Marchand (**+1,3%**). Les pressions tarifaires dans la Santé se sont poursuivies, en particulier en Europe.

Les **efficacités** s'élèvent à **297 millions d'euros** en 2017 pour les activités Gaz & Services.

Marge opérationnelle Gaz et Services ^(a)	2016	2017
Amériques	17,3 %	16,8 %
Europe	20,0 %	19,3 %
Asie-Pacifique	18,5 %	19,7 %
Moyen-Orient et Afrique	19,9 %	17,2 %
TOTAL	18,7 %	18,3 %

(a) Résultat opérationnel courant/chiffre d'affaires en données publiées.

Le résultat opérationnel courant de la zone **Amériques** atteint **1 365 millions d'euros**, en hausse de **+26,8%**. **Hors effet énergie**, la marge opérationnelle est de 16,9%, en baisse de -40 points de base par rapport à la marge 2016 publiée mais **en hausse de +120 points de base par rapport à la marge 2016 ajustée**. En effet, le changement de mix d'activités suite à la consolidation d'Airgas, avec le renforcement du poids relatif de l'Industriel Marchand, affecte la marge de -160 points de base. La reprise progressive de l'activité notamment en Industriel

Marchand, les efficacités et les synergies générées, soutiennent une amélioration de la marge de +120 points de base. La dynamique est positive, la marge progressant de façon significative entre le 1^{er} et le 2^e semestre.

Le résultat opérationnel courant de la zone **Europe** s'élève à **1 309 millions d'euros**, quasiment stable par rapport à 2016. **Hors effet énergie**, la marge opérationnelle s'établit à 19,6%, en baisse

de **- 40 points de base** du fait d'une indemnité exceptionnelle liée à un contrat client perçue fin 2016. Hors cet impact, la marge est en progression de + 10 points de base, les efficacités compensant un mix défavorable des activités au sein de la zone et une pression sur les prix dans la Santé qui s'est poursuivie en 2017.

En **Asie-Pacifique**, le résultat opérationnel courant s'établit à **804 millions d'euros**, en augmentation de **+ 10,2 %**. Hors effet énergie, la marge opérationnelle s'établit à 19,9 %, en forte progression de **+ 140 points de base**. Cette performance est soutenue par des volumes en forte croissance en Grande Industrie et en Industriel Marchand, par des augmentations de prix en Industriel Marchand, par un mix d'activités favorable en Électronique avec le fort développement des Matériaux avancés et des Gaz vecteurs, et par une contribution importante des efficacités.

Le résultat opérationnel courant de la zone **Moyen-Orient et Afrique** s'élève à **109 millions d'euros**, en baisse de **- 4,5 %** par rapport à 2016. Hors effet énergie, la marge opérationnelle s'établit à 18,5 %, en retrait de **- 140 points de base**. La marge 2016 avait bénéficié d'un profit exceptionnel lié à une indemnité client reçue en fin d'année. En 2017, le développement dynamique des activités dans la région et le taux de charge élevé des unités de production de Yanbu en Arabie saoudite compensent partiellement cet effet.

Ingénierie & Construction

Le résultat opérationnel courant de l'Ingénierie & Construction s'établit à **- 23 millions d'euros**, pénalisé par un faible volume d'activité dans un environnement difficile. L'objectif moyen terme du Groupe reste de maintenir un niveau de marge compris entre 5 et 10 %.

Marchés Globaux & Technologies

Le résultat opérationnel courant de l'activité Marchés Globaux & Technologies s'établit à **42 millions d'euros** et la marge opérationnelle à 11,3 % est en amélioration de + 100 points de base par rapport à 2016. Une partie des activités est en phase de lancement et le niveau de marge qui dépend de la nature des projets réalisés pendant la période peut varier de manière assez significative.

Recherche & Développement et frais de holding

Les dépenses de Recherche & Développement et les Frais de holding s'élèvent à **242 millions d'euros**, en baisse de - 4,6 % par rapport à 2016.

RÉSULTAT NET

Les **Autres produits et charges opérationnels** présentent un **solde de - 344 millions d'euros**. Ils incluent - 400 millions d'euros d'éléments exceptionnels sans impact sur la trésorerie suite à une revue stratégique du portefeuille d'actifs dans le cadre du programme NEOS. Il s'agit notamment de dépréciations d'actifs ou de provisions pour risques sur des actifs spécifiques, dans différents pays comme l'Inde, la Chine ou le bassin de Fort Mc Murray au Canada. Sont concernés également des actifs dans l'Ingénierie & Construction et des coûts de développement immobilisés liés à des technologies en évolution. En dehors de ces éléments, la contribution est positive de + 56 millions d'euros. Elle correspond notamment au solde des plus-values de cessions de plusieurs activités, dont les réfrigérants d'Airgas, des coûts d'intégration d'Airgas et des coûts liés aux plans de réalignement réalisés dans différents pays et activités.

Le **résultat financier de - 489 millions d'euros** est en augmentation de + 21,4 % par rapport à 2016. Le coût de l'endettement financier net en 2017 s'établit à - 422 millions d'euros et est en hausse de + 8,4 %, du fait notamment du financement de l'acquisition d'Airgas sur 12 mois complets en 2017. Hors change, la hausse est de + 8,2 %. Le **coût moyen de la dette nette de 3,2 %** augmente légèrement de + 30 points de base par rapport à 2016 (2,9%). En effet, en 2017, le coût du financement de l'acquisition d'Airgas à travers des obligations long terme est pris en compte sur 12 mois. Par ailleurs, le besoin de financement en monnaie locale de projets plus importants localisés dans des économies en développement (notamment en Chine, Arabie saoudite et Afrique du Sud) où les taux d'intérêt sont plus élevés, contribue à l'augmentation du coût moyen de la dette nette. L'augmentation des « autres produits et charges financiers » (+ 54 millions d'euros) est en grande partie liée aux frais sur les encaissements par carte bancaire suite à la consolidation d'Airgas.

La charge d'impôt atteint **207 millions d'euros**, en baisse de - 540 millions d'euros. Un gain exceptionnel de 586 millions d'euros sans flux de trésorerie associé est reconnu en 2017 résultant principalement de la réforme fiscale américaine (*US Tax Cuts and Jobs Act*) promulguée le 22 décembre 2017. L'abaissement du taux d'impôt fédéral américain de 35 % à 21 % génère un produit d'impôts différés dont l'effet positif est en partie compensé par l'estimation d'une provision liée à la nouvelle taxation forfaitaire des réserves accumulées à l'étranger par des filiales de sociétés américaines dont le paiement sera étalé sur huit ans. Du fait de ces impacts exceptionnels, le taux effectif d'impôt passe à 8,2 %. En excluant ces éléments, la charge d'impôt s'établirait à **793 millions d'euros**. En 2018, la réforme fiscale américaine devrait réduire la charge d'impôt du Groupe d'un montant compris **entre 50 et 70 millions de dollars américains**, appliqué à un taux d'impôt effectif récurrent actuellement de 29,4 %.

La **quote-part du résultat des sociétés mises en équivalence** s'élève à **5 millions d'euros** par rapport à 7 millions d'euros en 2016. La **part des intérêts minoritaires** est en hausse de **+ 11,2 %** et atteint 92 millions d'euros, le résultat des filiales avec des actionnaires minoritaires ayant progressé, notamment en Arabie saoudite.

Le **résultat net des activités non poursuivies** est de **- 37 millions d'euros**, et reflète l'impact sur l'exercice 2017 de la cession d'Air Liquide Welding finalisée en juillet.

Le **résultat net part du Groupe** s'établit à **2 200 millions d'euros** en 2017, en hausse de **+ 19,3 %**. Hors les éléments exceptionnels et l'impact de la réforme fiscale américaine qui sont sans effet sur la trésorerie, le résultat net part du Groupe s'établit à **2 029 millions d'euros**, en progression de **+ 10,0 %**. Ce résultat net « récurrent » servira de référence pour l'évaluation de la performance 2018.

À **5,16 euros**, le **bénéfice net par action publié** est en hausse de **+ 11,2 %** par rapport à 2016. La croissance du bénéfice net par action publié est inférieure à celle du résultat net part du Groupe du fait de l'augmentation de capital d'octobre 2016. Hors éléments exceptionnels sans impact sur la trésorerie mentionnés ci-dessus, le bénéfice net par action s'établit à **4,76 euros**, en croissance de + 2,6 % après prise en compte de l'augmentation de capital. À noter que les résultats nets par action des exercices antérieurs ont été retraités de l'attribution gratuite d'actions réalisée en octobre 2017. Le nombre moyen d'actions en circulation retenu pour le calcul du bénéfice net par action au 31 décembre 2017 est de **426 409 142**.

Évolution du nombre d'actions

	2016	2017
Nombre moyen d'actions en circulation ^(a)	397 747 479	426 409 142
Nombre d'actions au 31 décembre 2016		388 875 761
Options levées durant l'exercice avant l'attribution d'actions gratuites		462 734
Annulation d'actions propres		(1 100 000)
Actions gratuites émises		39 814 353
Options levées durant l'exercice après l'attribution d'actions gratuites		344 702
NOMBRE D' ACTIONS AU 31 DÉCEMBRE 2017		428 397 550

(a) Utilisé pour calculer le bénéfice net par action et ajusté en 2016 pour la distribution d'actions gratuites intervenue le 4 octobre 2017.

DIVIDENDE

Lors de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018, le versement d'un dividende de **2,65 euros par action** sera proposé aux actionnaires au titre de l'exercice 2017. Cela représente une hausse de **+12,4 %** compte tenu de l'attribution d'actions gratuites intervenue le 4 octobre 2017. Le

montant distribué est estimé à **1 162 millions d'euros** en tenant compte des mouvements de rachats et d'annulations d'actions, soit un **taux de distribution de 53 %** du résultat net publié et de 57 % du résultat net « récurrent ». Le détachement du coupon est fixé au 28 mai 2018 et la mise en paiement interviendra à compter du 30 mai 2018.

Flux de trésorerie et bilan 2017

(en millions d'euros)	2016	2017
Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement	3 523	4 133
Variation du besoin en fonds de roulement	331	188
Autres éléments	(158)	(67)
Flux de trésorerie généré par les activités opérationnelles	3 696	4 254
Distributions	(1 019)	(1 099)
Acquisitions d'immobilisations nettes des cessions ^(a)	(13 609)	(1 850)
Augmentation de capital en numéraire	3 361	70
Achat d'actions propres	4	(158)
Incidence des variations monétaires et de l'endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres	(563)	780
Variation de l'endettement net	(8 129)	1 997
Endettement net au 31 décembre	(15 368)	(13 371)
Ratio d'endettement net au 31 décembre	90 %	80 %

(a) Incluant les transactions avec les minoritaires.

FLUX DE TRÉSORERIE GÉNÉRÉ PAR LES ACTIVITÉS OPÉRATIONNELLES

La **capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement** atteint 4 133 millions d'euros, en hausse de **+17,3 %** par rapport à 2016 ; elle s'établit à **20,3 % des ventes Groupe**.

Le **flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles, après variation du besoin en fonds de roulement**, s'élève à **4 254 millions d'euros**, en hausse de **+15,1 %** par rapport à 2016 ; il s'établit à **20,9 %** des ventes. Cette amélioration est le résultat des actions menées pour réduire le besoin en fonds de roulement.

VARIATION DU BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

Le besoin en fonds de roulement (BFR) **baisse de - 188 millions d'euros** en 2017. Cette amélioration provient principalement des activités Gaz & Services ; elle est essentiellement due à la diminution des créances clients, grâce à des actions d'affacturage et à la baisse des retards de règlement de certains clients, qui compense largement l'augmentation

des stocks. La baisse du BFR de l'Ingénierie & Construction qui accompagne le retrait de l'activité est plus que compensée par la hausse de celui des Marchés Globaux & Technologies où les ventes sont dynamiques. Le besoin en fonds de roulement hors impôts s'établit à **6,4 % des ventes**, en baisse par rapport au ratio de 7,2 % de 2016 ajusté.

PAIEMENTS SUR INVESTISSEMENTS

En 2017, les **paiements bruts sur investissements** atteignent **2 327 millions d'euros** en incluant les transactions avec les minoritaires.

(en millions d'euros)	Paiements sur investissements industriels	Paiements sur investissements financiers ^(a)	Total paiements sur investissements ^(a)
2011	1 755	103	1 858
2012	2 008	890	2 898
2013	2 156	401	2 557
2014	1 902	273	2 175
2015	2 028	395	2 423
2016	2 259	12 180	14 439
2017	2 183	144	2 327

(a) Incluant les transactions avec les minoritaires.

Les **produits de cessions d'immobilisations**, pour un total de **477 millions d'euros**, concernent principalement la cession d'Air Liquide Welding et celle de l'activité réfrigérants d'Airgas.

Les **paiements nets sur investissements**, qui incluent le rachat des intérêts minoritaires, s'établissent à **1 850 millions d'euros**.

Paiements sur investissements industriels

Les paiements sur investissements industriels bruts du Groupe s'élèvent à **2 183 millions d'euros** en 2017, en baisse de - 3,4 % par rapport à 2016. Ils représentent **10,7 % des ventes**. En ce qui concerne les Gaz & Services, ces paiements représentent 1 931 millions d'euros et leur répartition par géographie est présentée ci-dessous.

(en millions d'euros)	Gaz & Services				Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	
2016	566	737	599	155	2 057
2017	578	690	509	154	1 931

Paiements sur investissements financiers

Les investissements financiers se sont élevés à **144 millions d'euros** dont 4 millions d'euros de transactions avec les minoritaires.

ENDETTEMENT NET

L'endettement net au 31 décembre 2017 atteint **13 371 millions d'euros**, en baisse significative de - 1 997 millions d'euros par rapport à fin 2016 grâce au niveau très élevé de flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles en 2017. Les effets de change et dans une moindre mesure de périmètre sont également favorables et contribuent à hauteur de - 780 millions d'euros. Le **ratio d'endettement net sur fonds propres** s'établit à **80 %** fin décembre 2017 en baisse par rapport à 90 % fin 2016.

ROCE

Le retour sur capitaux employés après impôts (ROCE) s'établit à **8,2 %**, en amélioration de + 40 points de base par rapport à 2016. En excluant du résultat net 2017 les éléments exceptionnels et l'impact de la réforme fiscale américaine qui sont sans effet sur la trésorerie, le ROCE s'établit à **7,7 %**, en amélioration de + 80 points de base par rapport au **ROCE de 2016 ajusté** (6,9 %) prenant en compte l'acquisition d'Airgas sur l'ensemble de l'année. Le Groupe confirme l'objectif NEOS d'atteindre à nouveau un ROCE supérieur à 10 % d'ici 2021-2022.

➤ CYCLE D'INVESTISSEMENT ET STRATÉGIE DE FINANCEMENT

La croissance régulière du Groupe sur le long terme repose en grande partie sur sa capacité à investir chaque année dans de nouveaux projets. Les projets d'investissement du métier des gaz industriels sont répartis partout dans le monde, leur intensité capitalistique est élevée et les contrats qui les accompagnent sont de longue durée, notamment pour la Grande Industrie. Air Liquide a donc mis en place

une stratégie de financement adaptée à la nature de ses projets, fondée sur la diversification des sources de financement, la gestion prudente des équilibres du bilan et des modes de financement innovants. Cette stratégie de financement est fondamentale pour assurer la poursuite du développement du Groupe.

Investissements

CARACTÉRISTIQUES

Les investissements réalisés par le Groupe reflètent sa stratégie de croissance.

Ils peuvent être classés selon deux catégories :

- les investissements industriels qui supportent la croissance organique ou assurent l'efficacité, la maintenance ou la sécurité des installations ;
- les investissements financiers qui permettent de renforcer des positions existantes, ou d'accélérer la pénétration dans une nouvelle région ou un métier par l'acquisition de sociétés ou d'actifs déjà en opération.

La nature des investissements industriels diffère d'une branche d'activité mondiale à l'autre : unités de production de gaz pour la Grande Industrie et l'Électronique, centres de conditionnement, équipements logistiques, stockages et systèmes de gestion pour l'Industriel Marchand, l'Électronique et la Santé. L'intensité capitalistique varie fortement d'une activité à l'autre.

Intensité capitalistique

L'intensité capitalistique représente le montant des capitaux en euros à engager pour générer, lorsque les projets ou les activités atteignent leur phase de maturité, 1 euro supplémentaire de chiffre d'affaires. Ces capitaux sont investis en actifs industriels (unités de production, stockages, équipements logistiques, etc.) ou financent le fonds de roulement nécessaire au développement des activités.

Le Groupe rassemble des métiers dont l'intensité capitalistique est variée :

- en Grande Industrie :
 - la production de gaz de l'air a une intensité capitalistique comprise entre 2 et 3. L'intensité capitalistique varie en fonction de l'évolution des prix de l'électricité,

- l'hydrogène et l'activité de cogénération ont une intensité capitalistique de l'ordre de 1 à 1,5 en raison de la part importante du gaz naturel dans les coûts des ventes. Mais cette intensité capitalistique varie en fonction de l'évolution des prix du gaz naturel ;

- l'intensité capitalistique de l'activité Industriel Marchand pour se positionner sur un nouveau marché se situe entre 1,5 et 2 ;

- les activités Électronique ont une intensité capitalistique moyenne proche de 1 ;

- la Santé affiche également une intensité capitalistique, hors acquisitions, autour de 1 qui varie suivant le mix produit.

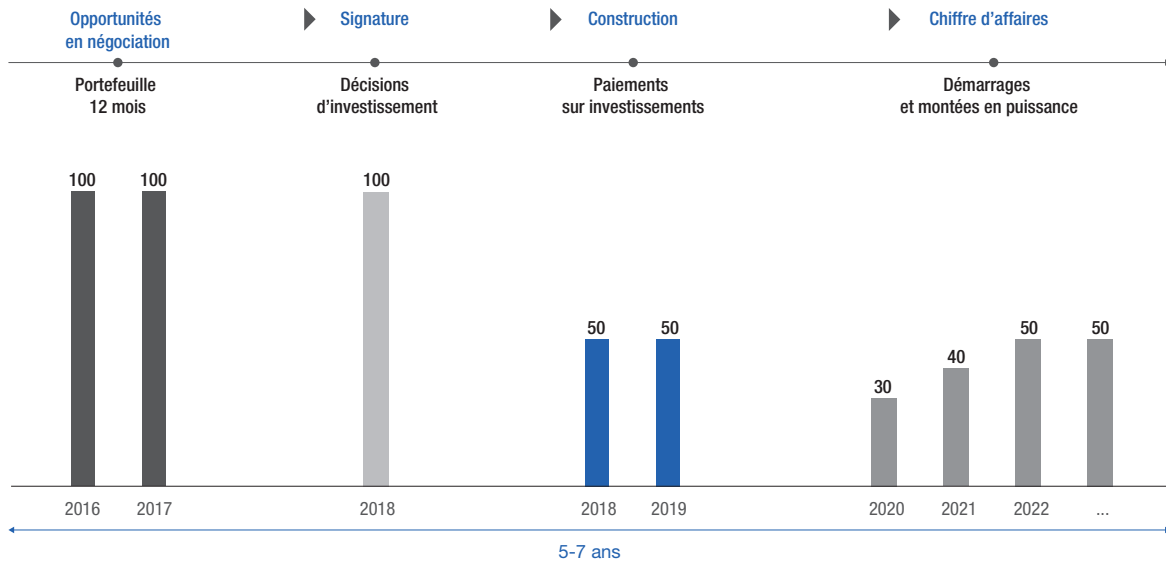
L'intensité capitalistique du Groupe évolue en continu en fonction du mix d'activité, du type de projet et des prix des matières premières.

Quelle que soit son intensité capitalistique, tout projet doit permettre au Groupe d'atteindre son objectif de rentabilité des capitaux employés (ROCE) dans la durée. Ainsi, pour un même niveau de retour sur investissement, le ratio de marge opérationnelle sur chiffre d'affaires d'un projet va dépendre de l'intensité capitalistique de l'activité dans laquelle le projet est réalisé.

Cycle de vie normatif des contrats pour les unités de production de gaz

Le développement sur le long terme est l'une des caractéristiques de l'activité des gaz industriels. Le cycle d'investissement en témoigne. Il faut compter environ cinq ans entre l'étude d'un nouveau projet de construction pour un client de la Grande Industrie et les premières ventes de gaz industriel correspondantes. Les cycles d'investissement dans les autres branches d'activité sont généralement plus courts. Le suivi du cycle de vie de ces projets est clé pour anticiper la croissance future du Groupe. Le schéma ci-après détaille chaque étape de ce processus en prenant l'exemple d'un contrat Grande Industrie.

CYCLE D'INVESTISSEMENT D'UN CONTRAT DE GRANDE INDUSTRIE



En appliquant une intensité capitalistique théorique de 2,100 millions d'euros investis sur un nouveau projet rapportent, après montée en puissance, 50 millions d'euros de ventes par an.

■ **Étape Identification et Négociation** : il s'agit de la phase pendant laquelle le projet fait partie du portefeuille d'opportunités d'investissement et entre en phase de développement. Les projets de plus de 5 millions d'euros d'investissement sont suivis dans le portefeuille d'opportunités potentielles réparti entre ceux dont la décision peut intervenir dans un délai de douze mois et les autres. Des discussions et des négociations sont menées avec le client. Plusieurs raisons peuvent entraîner une sortie du portefeuille :

1. le contrat est signé, il sort donc du portefeuille pour devenir une décision d'investissement ;
2. le projet est abandonné par le client ;
3. le client décide de ne pas externaliser sa fourniture de gaz, ou bien le projet est remporté par un concurrent ;
4. le projet est retardé au-delà de 12 mois ; il sort du portefeuille d'opportunités d'investissement à 12 mois, mais demeure dans le portefeuille global.

■ **Étape Signature** : les deux parties ont abouti à un accord. La signature du contrat à long terme correspond à une décision d'investissement validée par les organes internes de gouvernance. Le projet sort du portefeuille d'opportunités d'investissement et entre dans les investissements en cours.

■ **Étape Construction** : la construction de l'unité se déroule en général pendant 12 à 24 mois et parfois jusqu'à 36 mois en fonction de la taille du projet. Elle correspond à la période des paiements sur investissements. Le projet fait toujours partie des investissements en cours.

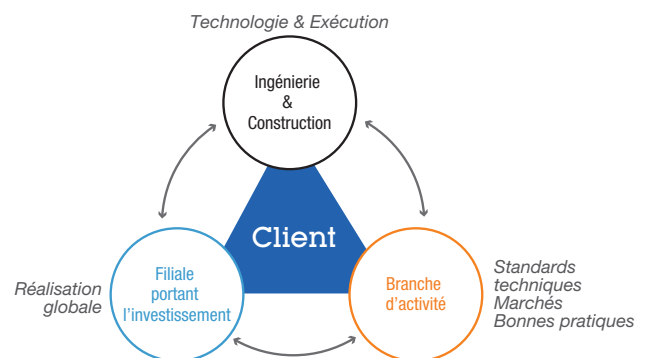
■ **Étape Chiffre d'affaires** :

1. **mise en service** : elle correspond au démarrage de l'unité. Les ventes reflètent les besoins du client avec un volume minimal garanti correspondant au niveau du **take-or-pay**, assurant une rentabilité minimale dès le début du contrat ;

2. **montée en puissance** : il s'agit de la phase de montée en puissance de l'unité. Au cours de la durée du contrat, les volumes augmentent et dépassent le niveau du **take-or-pay** jusqu'à atteindre la capacité nominale définie par le contrat. Ce n'est qu'à l'issue de cette phase que l'intensité capitalistique nominale est atteinte.

Gouvernance des projets de croissance de grande taille

Trois entités d'Air Liquide sont au cœur du déroulement des projets de croissance de grande taille, du développement à l'exécution.



La branche d'activité concernée par le projet assure le suivi de la relation client globale, fournit le savoir-faire et veille à la cohérence globale du projet, à la fois en termes contractuels et de standards techniques. Elle veille également à la bonne gouvernance interne.

La filiale locale propose le projet de développement et, une fois le contrat signé, porte l'investissement sur son bilan. Elle est ensuite responsable des opérations, des relations avec le client et de la rentabilité financière du projet.

L'Ingénierie & Construction fournit les technologies et garantit leur compétitivité globalement mais aussi spécifiquement pour chaque projet, grâce à une bonne solution d'architecture industrielle. L'Ingénierie & Construction est responsable de la partie technique de l'exécution du projet.

Les projets potentiels sont identifiés très en amont, grâce à la fois à une bonne connaissance du marché et une forte présence auprès des clients. La première étape consiste à sélectionner les opportunités dans lesquelles le Groupe souhaite investir ses ressources commerciales et techniques, en ligne avec sa stratégie globale. S'ensuit une succession d'étapes de validation.

En phase de développement, le projet est soumis à l'approbation de la zone géographique dont il dépend. Au niveau du Groupe, deux organes majeurs valident la pertinence du projet : le RIC (Comité Ressources et Investissements – voir encadré), et l'ERC (Comité des risques ingénierie) chargé d'apprécier le risque technique et d'exécution.

Une fois le projet décidé, approuvé par Air Liquide et signé avec le client, son exécution est assurée par une équipe mixte composée de représentants de la filiale qui investit et d'Ingénierie & Construction, sous la supervision de la zone géographique.

Le type, la complexité, la géographie et la taille des opportunités d'investissements ont significativement changé au cours des dernières années. Une équipe dédiée CIG (*Capital Implementation Group*) composée d'experts renforce les ressources en charge de l'exécution des investissements.

Lors du démarrage de l'unité, la gestion du projet relève des équipes opérationnelles locales, dans le cadre de normes strictes pour garantir la sécurité et l'intégrité du site. Le pilotage opérationnel de l'unité est assuré par la filiale locale, et le suivi de la performance financière par le Contrôle de gestion du pôle et du Groupe.

COMITÉ RESSOURCES ET INVESTISSEMENTS (RIC)

Les Comités Ressources et Investissements ont pour mission d'évaluer et de valider les demandes d'investissements qui leur sont soumises ainsi que les engagements contractuels à moyen et long terme et les besoins en ressources humaines qui peuvent y être associés.

Ils se tiennent régulièrement (en général, une à deux fois par mois) pour chacun des pôles (Houston, Francfort, Shanghai et Dubaï) et Business Units mondiales (Santé, Ingénierie & Construction, « Direction Innovation et Développement » (IDD), siège).

Chaque séance du Comité est présidée par le membre du Comité Exécutif en charge du pôle ou de la Business Unit mondiale concernée et réunit les directeurs de la ligne de métier concernée par l'investissement, ainsi que des représentants de la Direction Financière du Groupe.

Les décisions de ces Comités sont examinées par la Direction Générale.

Les décisions reposent sur une appréciation rigoureuse de chaque projet en complément de la rentabilité attendue du projet. Les critères suivants sont notamment revus de manière systématique :

- le site du projet : l'analyse prend en compte la localisation du projet dans un bassin industriel à fort potentiel, s'il est connecté à un réseau de canalisations existant ou s'il est isolé ;
- la compétitivité du site du client : elle est évaluée en fonction de sa taille, des procédés de production utilisés et particulièrement de leur empreinte environnementale, du coût des matières premières et de la proximité des marchés ;
- le risque client ;
- les clauses contractuelles ;
- les produits finaux et la solidité de la demande future pour ces produits ;
- la qualité de la solution technique ;
- le risque pays : il est évalué au cas par cas et peut amener à une adaptation de la politique de financement et sa couverture par des assurances complémentaires ;
- des critères de responsabilité, notamment concernant les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'eau et les relations avec les communautés locales.

Après accord du RIC et signature avec le client, le projet entre dans la catégorie Investissement en cours.

OPPORTUNITÉS D'INVESTISSEMENT

Le **portefeuille d'opportunités à 12 mois** s'établit à **2,1 milliards d'euros** à fin décembre 2017, en baisse de - 100 millions d'euros par rapport à fin 2016. Il est stable par rapport à fin juin 2017, les nouveaux projets entrant dans le portefeuille compensent ceux signés par le Groupe, remportés par la concurrence ou retardés.

Les économies en développement représentent près de 40 % des opportunités d'investissement à 12 mois, en baisse par rapport à la répartition au 30 juin 2017 du fait notamment de l'activité importante en Amérique du Nord. Les Amériques restent la première géographie pour les opportunités, suivie par l'Europe puis l'Asie. Cette répartition du portefeuille d'opportunités est proche de la répartition des ventes du Groupe.

Environ la moitié du montant des opportunités d'investissement en portefeuille correspond à des projets inférieurs à 50 millions d'euros d'investissement et seuls quelques projets sont supérieurs à 100 millions

d'euros. La taille plus modeste des projets contribue à une meilleure répartition du risque.

DÉCISIONS D'INVESTISSEMENT ET INVESTISSEMENTS EN COURS

(en milliards d'euros)	Décisions d'investissements industriels	Décisions d'investissements financiers (acquisitions)	Total décisions d'investissements
2012	2,0	0,9	2,9
2013	2,2	0,5	2,7
2014	1,9	0,2	2,1
2015	1,9	0,5	2,4
2016	2,0	12,2	14,2
2017	2,4	0,2	2,6

En 2017, les **décisions d'investissements industriels et financiers** atteignent **2,6 milliards d'euros** par rapport à 2,2 milliards d'euros en 2016 hors acquisition d'Airgas.

Les **décisions industrielles** représentent **plus de 90 %** de ce montant et sont supérieures à celles de 2016. L'Industriel Marchand représente le tiers des décisions d'investissement, la Grande Industrie près de 30 %, la Santé et l'Électronique environ 15 % et les Marchés Globaux & Technologies le solde. Ces décisions concernent des projets localisés pour près de 40 % dans les Amériques, un tiers en Europe, près d'un quart en Asie et le solde au Moyen-Orient et en Afrique.

Les **décisions d'investissements financiers** atteignent environ **180 millions d'euros** en 2017 et sont quasiment stables par rapport à 2016 en excluant l'acquisition d'Airgas. Il s'agit principalement de nouvelles acquisitions dans la Santé, en Industriel Marchand et dans les Marchés Globaux & Technologies.

Les **investissements en cours d'exécution** (« *investment backlog* ») représentent un montant total de **2,1 milliards d'euros**, stable par rapport

à fin 2016. Les investissements en cours d'exécution devraient apporter une contribution future aux ventes annuelles d'environ 0,8 milliard d'euros par an après montée en puissance complète des unités.

DÉMARRAGES

En 2017, **19 nouvelles unités** de production ont démarré dont une unité majeure de séparation des gaz de l'air (ASU) en Afrique du Sud pour le client Sasol fin décembre. Les démarrages se répartissent entre dix unités en Asie dont huit en Chine, trois unités au Moyen-Orient et en Afrique, trois unités dans la zone Amérique et trois unités en Europe.

Ainsi, pour l'année 2017, la **contribution aux ventes des montées en puissance et des démarrages d'unités** atteint **190 millions d'euros**, soit un montant légèrement supérieur aux dernières prévisions. Cette contribution devrait être **significativement plus élevée en 2018, supérieure à 370 millions d'euros**. Elle bénéficiera de plusieurs démarrages d'unités de grande taille à la fin de l'année 2017 et au 1^{er} semestre 2018.

DÉFINITIONS DU CYCLE D'INVESTISSEMENT

Opportunités d'investissement à la fin de la période

Valeur cumulée des opportunités d'investissement prises en considération par le Groupe pour une décision dans les 12 prochains mois. Projets industriels d'une valeur supérieure à 5 millions d'euros pour la Grande Industrie et supérieure à 3 millions d'euros pour les autres branches d'activité. Inclut les actifs de remplacement ou les projets d'efficacité. Exclut les investissements de maintenance ou liés à la sécurité.

Décisions sur la période

Valeur cumulée des décisions d'investissements industriels et financiers. Projets industriels, de croissance ou non, incluant les actifs de remplacement, d'efficacité, de maintenance et de sécurité. Décisions financières (acquisitions).

Investissements en cours à la fin de la période ^(a)

Valeur cumulée des investissements pour des projets décidés mais pas encore démarrés. Projets industriels, d'un montant supérieur à 10 millions d'euros, incluant les actifs de remplacement ou les projets d'efficacité, excluant la maintenance et la sécurité.

Ventes futures

Valeur cumulée des ventes annuelles estimées, générées par les investissements en cours à la fin de la période, après montée en puissance complète

(a) Différents des immobilisations en cours (cf. note 14.1 des états financiers consolidés en page 254) pour lesquelles aucun critère de seuil ou d'activité ne s'applique.

Stratégie de financement

La stratégie de financement est revue régulièrement pour soutenir au mieux le développement du Groupe et prendre en compte l'évolution des conditions sur les marchés financiers, tout en respectant un profil de crédit compatible avec une notation long terme minimum de catégorie « A » des agences de notation Standard & Poor's et Moody's. Celui-ci est mesuré notamment par des ratios de dette nette sur capitaux propres et de capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement sur dette nette.

Suite à l'acquisition d'Airgas en 2016, la notation long terme d'Air Liquide a été dégradée de deux crans de « A+ » à « A- », par Standard & Poor's, le 24 mai 2016. À l'occasion de cette acquisition et de la préparation de son financement, il avait été décidé d'ajouter la notation long terme d'une deuxième agence, Moody's. La notation long terme attribuée à Air Liquide, par Moody's est de « A3 », équivalent au « A- » de Standard & Poor's. Par ailleurs, les notations court terme attribuées à Air Liquide sont de « A2 » pour Standard & Poor's et de « P2 » pour Moody's. Standard & Poor's, le 7 juillet 2017, et Moody's, le 19 mai 2017 ont confirmé les notations, et maintenu la perspective stable.

En 2017, les principes de prudence établis précédemment ont été maintenus :

- une poursuite de la diversification des sources de financement et une répartition des échéances de remboursement, afin de minimiser le risque de refinancement ;
- le support des émissions de papier commercial par des lignes de crédit confirmées ;
- une couverture du risque de taux permettant d'assurer une visibilité du coût de financement en ligne avec les décisions d'investissements long terme ;
- le financement des investissements dans la devise des flux de trésorerie générés, afin de bénéficier d'une couverture de change naturelle ;
- une centralisation permanente des besoins et excédents de trésorerie, par l'intermédiaire d'Air Liquide Finance, entité détenue à 100 % par L'Air Liquide S.A.

DIVERSIFICATION DES SOURCES DE FINANCEMENT

Air Liquide diversifie ses sources de financement en accédant à différents marchés de dette : papier commercial, obligataire et bancaire.

Air Liquide a recours au marché du papier commercial court terme, en France sous la forme de titres négociables à court terme dans le cadre de deux programmes dont la limite maximale est fixée à 3 milliards d'euros pour chaque programme, ainsi qu'aux États-Unis sous la forme de US Commercial Paper (USCP) dans une limite maximale de 2 milliards de dollars américains.

Air Liquide dispose également d'un programme d'*Euro Medium Term Notes* (EMTN), permettant d'émettre des obligations long terme, dans la limite d'un montant global de 12 milliards d'euros. Les encours d'émission liés à ce programme s'élèvent à 7,9 milliards d'euros (montant nominal) à fin 2017. Le programme EMTN du Groupe permet notamment

d'émettre des obligations dans les principales devises (en euro, en dollar américain, en yen) mais aussi dans d'autres devises (renminbi, franc suisse, livre sterling et rouble).

Ainsi, en mars 2017, dans le cadre du programme EMTN, le Groupe a procédé à une émission obligataire, sous format public pour un montant de 600 millions d'euros. Cette émission a permis d'assurer les besoins de financement du Groupe.

Au 31 décembre 2017, les financements du Groupe sur les marchés représentent 90 % de la dette brute, pour un encours total d'émissions obligataires de 13,3 milliards d'euros, tous programmes d'émission confondus, et 0,2 milliard d'euros de papier commercial. L'encours total d'émissions obligataires inclut les émissions d'Airgas, d'un total de 1,15 milliard de dollars américains (équivalent à 1,0 milliard d'euros), après le remboursement par anticipation, le 21 décembre 2017, de l'émission obligataire de 400 millions de dollars américains, émise le 11 août 2015.

Le Groupe se finance également sous forme de dettes bancaires (prêts et lignes de crédit).

Afin d'éviter un risque de liquidité lié au renouvellement des échéances de financement, et conformément à la politique interne, le Groupe souhaite limiter ses échéances de dettes à court terme à un montant couvert par des lignes de crédit confirmées. Au 31 décembre 2017, le montant des lignes de crédit bilatérales était de 1,8 milliard d'euros, montant identique au 31 décembre 2016. Par ailleurs, le Groupe dispose d'une ligne de crédit syndiqué d'un montant de 1,3 milliard d'euros, qui vient à échéance en novembre 2020.

Au 31 décembre 2017, le montant de la dette arrivant à échéance en 2018 était de 2,5 milliards d'euros, par rapport à 2,0 milliards d'euros au 31 décembre 2016. Cette évolution est le reflet de l'augmentation des échéances annuelles post-refinancements de l'acquisition Airgas, avec plusieurs obligations en euro et en dollar américain principalement, arrivant à échéance en 2018. Ces obligations seront partiellement renouvelées, notamment sur le marché des capitaux européens.

RÉPARTITION PAR DEVISE DE L'ENDETTEMENT NET AU 31 DÉCEMBRE

	31/12/2016	31/12/2017
Euro	25 %	31 %
Dollar américain	59 %	52 %
Yen	4 %	3 %
Renminbi	5 %	5 %
Autres	7 %	9 %
TOTAL	100 %	100 %

Le financement des investissements est généralement réalisé dans la devise des flux de trésorerie générés par ces investissements, créant ainsi une couverture de change naturelle. En 2017, la dette en dollar américain a diminué, en raison de cession d'actifs non stratégiques, ainsi que le niveau très élevé de flux net de trésorerie. Elle a également bénéficié d'un impact de change favorable. Ainsi, la répartition entre euro et dollar américain s'est modifiée, au profit de l'euro.

Malgré une dette moyenne plus élevée, la quote-part de la dette libellée en renminbi reste stable au 31 décembre 2017. La dette libellée en yen diminue suite à un moindre besoin en financement.

CENTRALISATION DES FINANCEMENTS ET DES EXCÉDENTS DE TRÉSORERIE

Afin de bénéficier d'économies d'échelle et de faciliter l'accès aux financements sur les marchés de capitaux (obligations et papier commercial), le Groupe utilise une filiale dédiée, Air Liquide Finance. Au 31 décembre 2017, cette filiale centralise une large majorité des opérations de financement du Groupe. Elle assure également l'exécution des opérations de couverture des risques de change, de taux et d'énergie pour les filiales du Groupe situées dans des pays où la réglementation le permet.

Lorsque la réglementation locale le permet, Air Liquide Finance centralise également le solde des flux de trésorerie, via une centralisation physique directe ou indirecte de ces soldes (centralisation de trésorerie quotidienne) ou via des prêts-emprunts à terme échu. Quand cela n'est pas possible, il existe, malgré tout, des centralisations de trésorerie locales, qui donnent lieu à des remontées périodiques vers Air Liquide Finance. En 2017, Air Liquide Finance a inclus le yen et le Hong Kong dollar dans sa centralisation de trésorerie quotidienne.

Au 31 décembre 2017, Air Liquide Finance accordait, directement ou indirectement, l'équivalent de 15,6 milliards d'euros de prêts et recevait en dépôt 4,9 milliards d'euros d'excédents de trésorerie. Ces opérations étaient réalisées dans 25 devises (principalement : euro, dollar américain, yen, renminbi) sur un périmètre d'environ 220 filiales.

Grâce à une symétrie des positions par devise au niveau d'Air Liquide Finance résultant de la gestion de couverture de change des prêts-emprunts intra-groupe, ces opérations de financement interne ne génèrent pas de risque de change pour le Groupe.

Par ailleurs, le règlement européen EMIR (*European Market Infrastructure Regulation*) relatif aux infrastructures de marché des produits dérivés de gré à gré (ou OTC « *Over the Counter* ») vise à améliorer la transparence des marchés OTC et à diminuer le risque systémique des marchés financiers. Il s'applique à toutes les transactions de dérivés effectuées par les entités de l'Union européenne.

Au titre de ce règlement entré en vigueur en août 2012, Air Liquide Finance, entité centralisatrice des opérations financières du Groupe, a toujours le statut d'entité non financière « NFC- », puisque toujours en dessous des seuils de compensation fin 2017. Ses obligations consistent donc à appliquer les mesures d'atténuation des risques et reporter toutes ses opérations de dérivés au référentiel central choisi, « DTCC », selon les standards techniques publiés par l'ESMA. Le reporting obligatoire issu du « *Dodd-Frank Act* » des États-Unis de 2010 est également centralisé via « DTCC ».

Enfin, dans certains cas particuliers (par exemple : contraintes réglementaires, risque pays élevé, partenariat), le Groupe limite son risque en mettant en place un financement spécifique sur le marché bancaire local, ainsi qu'en faisant appel aux services d'assurances crédit.

ÉCHÉANCIER ET MATURITÉ DE LA DETTE

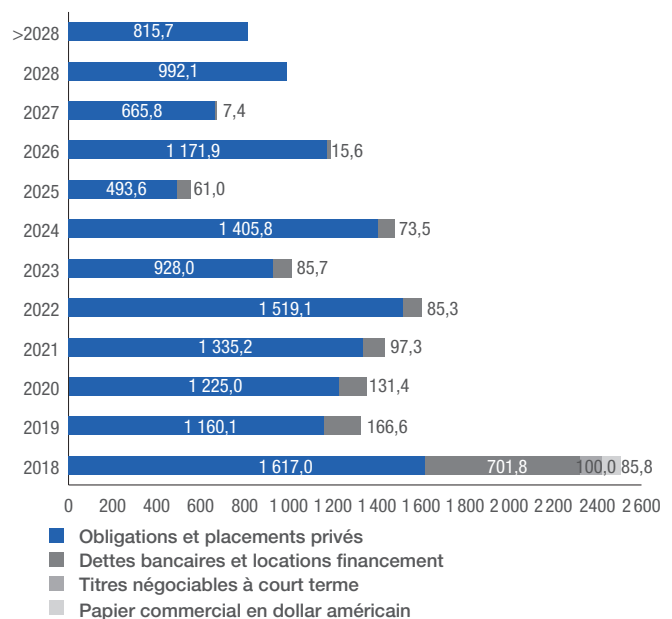
Afin de minimiser le risque de refinancement associé aux échéances de remboursement de la dette, le Groupe diversifie ses sources de

financement et en répartit les échéances de remboursement sur plusieurs années. Ce risque de refinancement est également réduit grâce à la régularité de la capacité d'autofinancement générée par l'activité du Groupe.

La maturité moyenne de la dette du Groupe est de 6,2 ans au 31 décembre 2017, stable par rapport au 31 décembre 2016.

Le graphique ci-après représente l'échéancier de la dette du Groupe. L'échéance annuelle la plus élevée représente environ 17 % de la dette brute.

ÉCHÉANCIER DE LA DETTE (EN MILLIONS D'EUROS)



GARANTIES BANCAIRES

Les filiales du Groupe mettent en place des garanties bancaires essentiellement en faveur des clients de l'activité Ingénierie & Construction et de l'activité Santé, soit durant la période d'appel d'offres (garantie de soumission), soit en cas d'attribution du contrat, sur la période d'exécution du contrat jusqu'à la fin de la période de garantie (garantie de restitution d'acompte, garantie de bonne fin, garantie de dispense de retenue de garantie).

Les garanties bancaires les plus usuelles pour conforter les clients sur la bonne exécution des performances contractuelles sont les garanties de restitution d'acompte et les garanties de bonne fin.

Dans le cadre de l'activité courante du Groupe, certaines filiales sont amenées à fournir des garanties financières de paiements venant sécuriser des engagements de loyers ou d'assurance.

Les projets au titre desquels ces garanties sont accordées sont revus régulièrement par la Direction et, lorsqu'un appel en paiement de ces garanties devient probable, les provisions nécessaires sont constituées dans les États financiers consolidés.

> INNOVATION

L'innovation est un des piliers de la stratégie du Groupe. Dans le cadre de sa stratégie de transformation centrée sur le client, formalisée dans le programme d'entreprise NEOS, l'innovation ouverte, en s'appuyant sur des partenaires extérieurs, est la voie prépondérante de la croissance.

Innover et transformer le Groupe

Les **dépenses du Groupe dans l'innovation** s'élevaient à **292 millions d'euros** en 2017. Ce montant est en augmentation par rapport aux cinq dernières années. Les dépenses d'innovation correspondent à la définition de l'OCDE, à savoir les frais de Recherche et Développement, de mise sur le marché et de marketing des nouvelles offres et produits. De même, en appliquant la définition de l'OCDE, **3 800 collaborateurs** travaillent dans les entités dédiées à l'innovation ou contribuent à l'innovation par le développement et la mise sur le marché de nouvelles offres et produits.

La **Direction Innovation et Développement (IDD)** du groupe Air Liquide rassemble :

- la **R&D**, avec une focalisation sur la science et la connaissance des Petites Molécules Essentielles (oxygène, hydrogène, azote, CO₂...) qui constituent le territoire scientifique du Groupe ;
- le pilotage et le financement des **initiatives Innovation de l'Ingénierie & Construction** ;
- les **équipes Transformation numérique** (incluant le i-Lab, La Factory et ALIZENT) qui travaillent avec les équipes Systèmes d'Information, Sécurité numérique et celles des branches d'activité mondiale, avec l'ambition de délivrer des solutions digitales pour être leader en expérience client ;
- la **WBU Marchés Globaux & Technologies**, renforcée en 2017, pour accompagner les nouveaux marchés de la transition énergétique, de la logistique maritime et de l'exploration scientifique ;
- la **WBU Hydrogène Énergie**, créée en 2017, afin de développer les marchés ouverts par l'usage de l'hydrogène dans la transition énergétique ;
- **ALIAD**, la structure de capital-risque d'Air Liquide, qui a pour mission de prendre des **participations minoritaires dans des start-up technologiques**, en favorisant la mise en place **d'accords technologiques et/ou business** entre les start-up et les entités du Groupe, dans trois secteurs : la transition énergétique, la santé et le numérique ;
- le département **Propriété Intellectuelle**.

L'**organisation en réseau du Groupe** a permis de renforcer le **travail collaboratif mené entre les pôles et groupes de pays (clusters), et les équipes Innovation et Développement**. Ainsi la mise en place de projets R&D dans les groupes de pays destinés à renforcer le soutien aux opérations et aux clients, comme celle des *Digital Fabs*, équipes projets dédiées à un sujet de transformation numérique avec des compétences transverses et qui incluent une entité opérationnelle,

permettent **d'innover en étant au plus près des usages des clients**. Les équipes Innovation et Développement travaillent également en étroite coopération avec les branches d'activité mondiale.

Les équipes opérationnelles dans les 80 pays où le Groupe est présent sont en charge de déployer l'innovation localement dès sa mise sur le marché. Elles contribuent également à l'innovation incrémentale sur le terrain ; elles sont pilotes dans la définition et le développement de nouvelles solutions.

Air Liquide a poursuivi ses **investissements dans de nouveaux centres d'innovation** en 2017. Le Groupe construit son futur centre de recherche de Paris-Saclay qui remplacera le centre existant. Il rassemblera 350 chercheurs et experts dans les domaines de l'environnement, la santé et le digital, au cœur de l'écosystème scientifique et technologique de Paris-Saclay. Le bâtiment sera l'occasion de mettre en œuvre des innovations issues de projets R&D privilégiant à plus de 50 % les sources d'énergie renouvelables comme le solaire ou le biogaz, avec notamment l'utilisation d'une pile à combustible pour répondre aux besoins de chauffage, froid et électricité du centre. Par ailleurs, Air Liquide a posé en septembre 2017 la première pierre de son **centre d'innovation au Japon** qui regroupera notamment, à compter de 2019, les équipes R&D, Innovation et Développement, dans la ville de Yokosuka, à proximité de Tokyo.

Le nombre de **nouvelles inventions brevetées** reflète notamment la capacité d'innovation du Groupe. **Plus de 300 nouvelles inventions** ont été protégées en 2017. Elles sont complétées par des **droits de propriété intellectuelle de tiers** obtenus par des partenariats qui contribuent à explorer de nouvelles opportunités de croissance ou à tester de nouvelles technologies et solutions digitales. Air Liquide dispose d'un portefeuille de 3 335 inventions protégées par au moins un brevet. Le portefeuille d'Air Liquide est composé de **plus de 11 000 brevets** et le Groupe dépose chaque année environ 1 000 nouvelles demandes de brevets.

En 2017, **Air Liquide a continué à renforcer sa stratégie d'innovation ouverte** :

- en s'appuyant sur **les équipes du Groupe qui contribuent à l'innovation**, en valorisant l'intelligence collective ;
- en faisant **levier sur les écosystèmes externes** pour identifier les technologies pertinentes et réduire le délai de développement ;
- en se **focalisant sur les tendances majeures** qui représentent des opportunités de croissance tout en répondant aux défis des clients et patients du Groupe : transition énergétique, santé et transformation numérique.

S'appuyer sur les équipes du Groupe qui contribuent à l'innovation

L'inventivité des équipes qui interagissent en permanence avec les clients et les patients permet à Air Liquide de réinventer son métier, d'anticiper les défis de ses marchés et de prendre en compte les nouveaux usages de ses clients. Le Groupe a mis en place des **programmes internes pour encourager et reconnaître le talent** et les compétences de ses **experts techniques** qui contribuent à l'innovation, mais aussi, depuis 2014, de ses **entrepreneurs internes**.

La **reconnaissance de l'expertise technique** est un facteur essentiel à l'innovation. Air Liquide a lancé en 2003 **Technical Community Leaders** (TCL), un programme de valorisation et de reconnaissance de la filière technique et de l'expertise des collaborateurs du Groupe. Depuis la création de TCL, **plus de 3 000 experts** ont été désignés, jouant ainsi un rôle moteur dans le partage des connaissances et le transfert de l'expertise technique. En 2017, trois *International Fellows*, 24 *International Senior Experts* et 52 *International Experts* provenant de différentes géographies (Europe, Asie-Pacifique, Amérique du Nord et du Sud) ont reçu cette reconnaissance.

Cette communauté d'experts des technologies du Groupe contribue aux transferts du savoir-faire technique, au partage des bonnes pratiques et au développement sur le long terme des compétences dont Air Liquide aura besoin demain. Cette démarche se fait en étroite coordination avec les branches d'activité mondiale et la R&D qui anime les communautés d'experts.

Le **programme de reconnaissance des inventeurs du Groupe, #iNVENT**, récompense les inventeurs des inventions brevetées commercialisées avec succès ou conférant un avantage concurrentiel

à Air Liquide. Par ailleurs, en attribuant un trophée de la meilleure invention de l'année sélectionnée parmi les demandes de brevet de moins de deux ans dans chaque branche d'activité mondiale, et une prime aux inventeurs dès la délivrance du brevet, le programme permet de récompenser les inventeurs avec réactivité et assure une meilleure gestion de notre portefeuille d'inventions. En 2017, Air Liquide a célébré les 20 ans du programme #iNVENT, le plus ancien programme de reconnaissance des collaborateurs du Groupe. Depuis 1997, plus de 2 500 récompenses ont été attribuées aux inventeurs salariés d'Air Liquide.

Les inventions brevetées proviennent principalement des collaborateurs de la R&D du Groupe, des équipes d'Ingénierie & Construction, de celles de Marchés Globaux & Technologies, mais aussi de certaines entités opérationnelles. Les nouvelles demandes de brevets déposées en 2017 se répartissent ainsi : 34 % en Europe, 25 % en Amériques, 30 % en Asie-Pacifique et 11 % au Moyen-Orient et Afrique.

Air Liquide met également à l'honneur ses **entrepreneurs salariés** qui contribuent à l'innovation en imaginant de nouvelles façons de développer les activités du Groupe ou en adaptant les offres du Groupe pour les rendre plus centrées sur le client. En 2017, Air Liquide a récompensé **99 entrepreneurs internes, à Paris et dans tous ses Hubs**.

Cette **démarche d'intelligence collective**, qui se traduit par la mise en place d'équipes transverses avec une diversité de profils, contribue à l'efficacité de l'innovation.

Faire levier sur les écosystèmes externes

Le pilotage dynamique des interactions entre les communautés internes et les écosystèmes externes de l'innovation – dite « **innovation ouverte** » – est une composante essentielle de l'innovation du Groupe. Grâce au développement de collaborations entre d'une part, des entités opérationnelles et des entités Innovation et d'autre part, des clients, des partenaires scientifiques et instituts de technologies, des PME, des fournisseurs et des start-up, cette « innovation ouverte » permet d'accélérer l'innovation du Groupe.

PARTENARIATS R&D

En 2017, **plus de 60 %** des projets de Recherche et Développement sont menés dans le cadre de partenariats avec des laboratoires, des start-up, des industriels et des clients. Air Liquide pilote **85 partenariats industriels et 101 partenariats scientifiques**, et soutient **trois chaires de recherche** en France avec l'École Centrale Paris, l'école Mines ParisTech et l'Université Paris Sud. La diversité de ces partenariats s'inscrit dans le cadre des feuilles de route stratégiques de la R&D.

L'année 2017 a été celle de la mise en œuvre de **trois nouveaux partenariats, noués avec les lauréats du Challenge scientifique Air Liquide des Molécules Essentielles de 2016** : l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne en Suisse, les Universités de Kyoto et Nagoya au Japon ainsi que l'Université Paris-Diderot et le CNRS en France, afin de transformer les propositions scientifiques en technologies innovantes adaptées au marché.

En Europe, Air Liquide a poursuivi ses coopérations avec **le CEA et le CNRS** dans le cadre d'accords stratégiques de long terme et ses projets avec ses partenaires en Allemagne : **l'Université Technologique de Freiberg et l'Université d'Erlangen-Nuremberg**. Dans le domaine de la Santé, le Groupe poursuit son partenariat avec **l'Institut Pasteur** sur de nouvelles applications thérapeutiques des gaz médicaux, et avec **l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière sur les Maladies neurodégénératives**.

Aux États-Unis, Air Liquide est partenaire de plusieurs laboratoires du **DoE** (*Department of Energy*) et participe à six consortiums multipartenaires, notamment le CELDI, piloté par **l'Université Carnegie-Mellon** sur des outils d'aide à la décision pour optimiser le pilotage des unités de production. En 2017, les équipes du Centre de Recherche et Technologies du Delaware ont noué un partenariat avec **l'Université de Princeton**, dans le New Jersey, dans le domaine de la data et des mathématiques appliquées afin de développer des compétences dans l'utilisation des modèles mathématiques comme outils d'aide à la décision. Au Canada, Air Liquide travaille avec **l'Université de Montréal** sur la prise en charge et le suivi des patients atteints de broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO).

En Asie, le **Centre de Recherche et Technologies de Shanghai**, inauguré en 2016, et qui réunit près de 250 collaborateurs, incluant chercheurs, experts en applications clients et équipes de développement commercial, est devenu un centre majeur pour l'innovation du Groupe dans la région Asie-Pacifique. Le centre se consacre à la transition énergétique, la réduction des émissions de CO₂, le traitement des eaux usées, la qualité de l'air, la sécurité alimentaire et la santé. Regroupant laboratoires, bureaux, showroom et plateformes de démonstrations pilotes répartis sur 12 000 m², le centre accueille en moyenne **500 visiteurs par mois**, dont la moitié externe au Groupe, qui collaborent avec les équipes d'Air Liquide pour développer de nouvelles solutions innovantes. Par ailleurs, au Japon, la collaboration avec **les Universités de Kyoto et Nagoya** sur les métaux organiques fournit des résultats encourageants dans le domaine de la séparation et du stockage des gaz.

COLLABORATIONS AVEC LES START-UP

Dans le cadre de sa stratégie d'innovation ouverte, Air Liquide travaille avec **plus de 100 start-up dans le monde**, dans le cadre d'accords de fourniture, de distribution mais aussi de co-développement.

ALIAD, la structure de capital-risque d'Air Liquide, est partie intégrante de cette stratégie. ALIAD a réalisé **plus de 30 investissements dans des start-up technologiques** depuis sa création en 2013 pour un montant d'engagement d'environ **80 millions d'euros**, dans trois secteurs : transition énergétique, santé et numérique. Air Liquide investit dans ces start-up de façon minoritaire, avec une spécificité qui permet d'avoir un fort ancrage business : chaque prise de participation est accompagnée d'un accord de partenariat business ou technologique avec la start-up.

En 2017, ALIAD a investi dans **Ubleam**, start-up basée à Toulouse spécialisée dans l'Internet des objets, qui développe une technologie de « tag » pour enrichir l'information apportée au client, dans **Dietsensor**,

une société française du secteur de la nutrition-santé, qui a réalisé une application destinée aux patients diabétiques permettant de mesurer l'apport alimentaire en glucides d'un repas, dans la société de financement privé **Investisseurs & Partenaires**, qui accompagne sur le plan financier le développement d'institutions de microfinance et des petites et moyennes entreprises réparties dans 15 pays africains, dans **Libhéros**, qui a créé une plateforme Internet ainsi qu'une application mobile qui simplifie la prise de rendez-vous médicaux à domicile, dans **CombaGroup**, start-up suisse, qui met en œuvre une solution respectueuse de l'environnement pour la croissance des salades avec une durée de conservation plus longue fondée sur l'aéroponie, dans **Diabeloop**, qui développe un pancréas artificiel pour améliorer le traitement des patients diabétiques, et dans **ENS Urban**, start-up néerlandaise, qui a développé une solution qui capture les particules fines pour améliorer la qualité de l'air. ALIAD a également renforcé son engagement financier dans six sociétés de son portefeuille, témoignant de sa stratégie de long terme pour accompagner les start-up dans la durée.

En matière de **co-développement**, les entités d'innovation du Groupe (R&D, i-Lab, équipes Transformation numérique...) comme les Opérations sont amenées à collaborer avec des start-up pour développer des offres ou des solutions digitales en mode agile, en accédant à des technologies complémentaires rapidement. À titre d'exemple, un assistant conversationnel (« chat bot ») permettant aux opérateurs industriels du Groupe une meilleure gestion des pièces de rechange dans les opérations de maintenance a été développé en Preuve de Concept avec la start-up **Zelros** en France ; **ALIZENT**, l'entité d'Air Liquide dédiée à l'Internet industriel des Objets, a signé un partenariat avec **Sigfox** pour commercialiser une offre commune.

Air Liquide s'appuie enfin sur les **incubateurs et accélérateurs** pour identifier des start-up et accompagner leur croissance. En 2017, Air Liquide est devenu **membre fondateur de Techstars**, accélérateur américain de start-up qui s'est implanté à Paris. Le Groupe a été, cette année encore, partenaire de **Hello Tomorrow et de son Challenge** – une compétition internationale de start-up technologiques ouverte aux jeunes chercheurs et entrepreneurs du monde entier, et a participé à des événements phares, en emmenant des start-up au **CES de Las Vegas**, aux États-Unis, et à **Viva Technology** à Paris.

Air Liquide a été reconnu en novembre 2017 parmi les trois grands groupes les plus avancés dans la catégorie « **Co-développement** » du **Baromètre French Tech de la collaboration entre start-up et grands groupes**, parmi 40 grandes entreprises. Ce baromètre, qui mesure la réalité économique de ces collaborations et identifie les bonnes pratiques pour faire évoluer l'écosystème, distingue les entreprises les plus engagées et performantes avec les start-up.

Innovier pour prévenir le réchauffement climatique, améliorer la santé et accompagner la transformation numérique

L'affectation des dépenses innovation du Groupe se focalise sur les sujets qui correspondent aux trois tendances majeures qui façonnent les marchés du Groupe.

Près de 60 % des dépenses innovation en 2017 concernent des projets qui contribuent à réduire l'empreinte sur l'environnement, améliorer la qualité de l'air, et la santé. Les dépenses d'innovation correspondent à la définition de l'OCDE, à savoir les frais de Recherche et Développement, de mise sur le marché et de marketing des nouvelles offres et produits.

Les projets relatifs à la réduction de l'impact sur l'**environnement** comprennent notamment :

- les programmes de recherche et de développement de nouvelles technologies permettant d'améliorer l'**efficacité énergétique** des

unités de production et ainsi de réduire l'empreinte environnementale, notamment le CO₂, des activités du Groupe et contribuer à améliorer celle de ses clients et partenaires ;

- l'ensemble des procédés de **production et de distribution de l'hydrogène**, et le développement de nouvelles technologies pour accompagner le déploiement de l'énergie hydrogène ;
- la purification et valorisation du **biogaz** pour le commercialiser sous forme de biométhane injecté dans le réseau et utilisé notamment comme carburant (bio-GNV).

Près de 30 % des dépenses innovation du Groupe en 2017 sont consacrées à la **réduction des émissions de CO₂**, en réduisant le contenu carbone de ses produits ou de ceux de ses clients.

BLUE HYDROGEN®

Blue Hydrogen® est une démarche d'Air Liquide qui vise à décarboner progressivement sa production d'hydrogène dédiée aux applications énergétiques. Concrètement, Air Liquide s'engage d'ici 2020 à ce qu'au moins 50 % de l'hydrogène nécessaire à ces applications soit bas-carbone en combinant :

- l'utilisation des énergies bas-carbone, l'électrolyse de l'eau et le reformage de biogaz ;
- l'usage des technologies de captage et de valorisation du CO₂ émis lors de la production d'hydrogène à partir de gaz naturel.

Même lorsqu'il est produit à partir de gaz naturel, l'hydrogène est une énergie vertueuse : à distance parcourue égale, les voitures électriques à hydrogène permettent de diminuer de 20 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux véhicules à combustion et n'émettent aucune particule fine.

Les innovations relatives à la **santé** sont :

- la recherche et développement dans les **gaz médicaux**, en particulier en analgésie et dans les maladies respiratoires ;
- l'accompagnement des patients à travers les **solutions de suivi connectées** ;
- le développement d'**ingrédients de spécialité ou d'actifs** dans la composition des cosmétiques ;
- les travaux sur les produits d'**hygiène** et de désinfection pour lutter contre les maladies nosocomiales.

Enfin, pour accompagner la **transformation numérique**, Air Liquide a créé en 2017 un **Data & Decisions Lab**, dont la mission est de veiller à l'excellence scientifique du Groupe dans les domaines de la **science des données** (data science) comme l'analyse des données, l'apprentissage machine (*machine learning*) et l'intelligence artificielle, et des **sciences de la décision** comme les mathématiques financières et la théorie du jeu. Cette initiative permettra d'identifier les nouvelles opportunités scientifiques, de soutenir l'adoption de la data science dans le Groupe et d'enrichir l'offre de nouveaux services numériques pour les clients du Groupe.

Exemples d'initiatives menées en 2017

INNOVER POUR LES PATIENTS ET LES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

Dans le domaine de la santé, Air Liquide a déployé sa première solution de e-santé « **Chronic Care Connect™** », une solution de télésurveillance médicale pour accompagner à distance les patients souffrant de maladies chroniques à domicile grâce au numérique qui permet le suivi au quotidien et l'accompagnement individualisé du patient. Selon le protocole de suivi médical défini par le médecin, le patient utilise un ou plusieurs dispositifs de mesure connectés (tensiomètre, balance, oxymètre de pouls ou glucomètre par exemple) qui, reliés à une tablette numérique, permettent au patient d'accéder à son suivi. Les données médicales du patient sont transmises et analysées à distance par les infirmiers du centre de suivi Air Liquide, qui échangent régulièrement avec le patient et son médecin. Cette solution de suivi connectée permet au patient d'améliorer sa qualité de vie en restant à domicile, et au médecin de gérer de façon préventive l'évolution de l'état de santé de ses patients. Elle répond aussi aux enjeux de maîtrise des dépenses des systèmes de santé, en évitant une hospitalisation. En 2017, cette solution a commencé à être déployée en France et en Espagne, pour des patients souffrant d'insuffisance cardiaque et de diabète.

En signant un partenariat avec le **Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification du Traitement du Diabète (CERITD)**, Air Liquide s'est renforcé dans la prise en charge du diabète à domicile. Avec cette nouvelle collaboration, Air Liquide poursuit la démarche de coopération entre équipes hospitalières et infirmiers à domicile. Par ailleurs, Air Liquide a pris une participation dans la start-up française « **Diabeloop** », qui développe un **pancréas artificiel électronique** avec une pompe à insuline sous forme de « patch » et un capteur de glycémie connectés. Piloté par un algorithme qui détermine la bonne dose d'insuline, ce système permettra d'automatiser la délivrance d'insuline en temps réel pour reproduire les fonctions du pancréas défaillant afin d'améliorer la régulation de la glycémie du patient.

Air Liquide a également inauguré, à Thiès, au Sénégal, la **première Maison Oxygène**, lieu central de l'offre Access Oxygen qui vise à rendre accessible l'oxygène médical pour les petits postes et centres de santé qui s'occupent des patients vivant dans les zones périurbaines et rurales dans les pays émergents. L'oxygène médical est essentiel dans le traitement de pathologies respiratoires et cardiaques et dans la lutte contre la mortalité infantile et maternelle. Après Thiès, une région avec plus de 140 petites structures de santé sans accès à l'oxygène médical, Access Oxygen est en cours de déploiement au **Sénégal**. L'offre inclut un programme de formation et de maintenance pour le personnel soignant par un ingénieur biomédical Air Liquide, et une application digitale conçue pour les médecins et infirmiers de ces petites structures de santé. Ce projet a été piloté par le **i-Lab**, le laboratoire d'innovation d'Air Liquide, et s'inscrit dans la démarche **Inclusive Business** du Groupe, qui crée une nouvelle offre pour le marché BoP (*Bottom of the Pyramid*) tout en ayant un impact social.

DES MATÉRIAUX ÉLECTRONIQUES INNOVANTS POUR RÉDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SECTEUR

Air Liquide a continué de déployer sa nouvelle offre de **matériaux de gravure innovants** pour répondre aux challenges d'architecture des puces, et en priorité des mémoires, de plus en plus complexes, liés à la réduction de leurs tailles et à la gravure sur trois dimensions. La tendance actuelle est d'augmenter les performances de ces mémoires et de diminuer la consommation d'énergie des appareils électroniques. Pour faire face à ces défis technologiques, les équipes de R&D d'Air Liquide aux États-Unis et au Japon, et les filiales opérationnelles de l'activité Électronique, ont lancé le développement de nouvelles molécules de gravure dès 2010, en partenariat actif avec des clients, des universités et les fabricants d'équipements. Afin de préparer la transition vers l'architecture des puces en trois dimensions (3D), les centres de R&D ont investi dans des compétences et des moyens supplémentaires pour identifier et développer plus d'une centaine de molécules de gravure.

L'offre de produits, appelée enScribe™, couvre une famille de matériaux de gravure pour des applications apportant davantage de valeur technologique dans la production de mémoires et de circuits logiques. Les gaz de gravure ont un Potentiel de Réchauffement Global élevé : la structure chimique des molécules enScribe™ a été remaniée de sorte qu'avec la même performance, elles ont une durée de vie plus courte dans l'atmosphère. Les matériaux enScribe™ permettent ainsi de résoudre les défis techniques mais aussi de réduire l'impact environnemental de la fabrication de semi-conducteurs.

DÉPLOIEMENT DE NOUVELLES OFFRES AU SERVICE DES ARTISANS ET DES INDUSTRIELS

Air Liquide a poursuivi le déploiement à travers le monde d'**EXELTOP™**, la nouvelle génération de **robinet à détendeur intégré pour bouteilles de gaz industriels**. L'offre est actuellement disponible à Singapour, au Moyen-Orient, en Afrique du Sud, en France, au Royaume-Uni, dans les pays d'Europe du Nord et de l'Est et au Canada. EXELTOP™ offre à ses utilisateurs stabilité et précision grâce à son détendeur intégré à double détente et une connexion rapide disponible sur tous les gaz. Ce produit comporte un design intuitif avec un levier marche/arrêt, une molette graduée facile d'accès et une résistance renforcée avec un chapeau métallique plus robuste, qui renforce la sécurité des bouteilles.

Air Liquide est partenaire du projet « LIFE CleanOx », soutenue par la Commission européenne, qui a pour but de valider la pertinence de la nouvelle génération d'**HeatOx™**, une solution fondée sur l'oxycombustion pour **l'industrie du verre**. L'efficacité énergétique et la réduction des émissions sont deux enjeux majeurs pour le secteur du verre, où d'importantes quantités d'énergie sont requises pour atteindre les températures très élevées nécessaires à la fusion du verre. Cette solution consiste à récupérer la chaleur dégagée par les fumées issues de la combustion pour chauffer l'oxygène et le combustible. La technologie développée permet d'augmenter de 10 % la performance du procédé d'oxycombustion et d'atteindre jusqu'à 50 % d'économies d'énergie et jusqu'à 50 % de réduction des émissions de CO₂, par comparaison à l'utilisation de l'air.

TRANSFORMATION NUMÉRIQUE : DÉPLOIEMENT DU PROGRAMME SMART INNOVATIVE OPERATIONS

Le Groupe continue de déployer son programme *Smart Innovative Operations* qui vise à transformer son activité Grande Industrie. Air Liquide a inauguré en janvier 2017, près de Lyon, un **centre d'opération et d'optimisation à distance** des usines d'Air Liquide en France, dans le cadre du projet Connect. Grâce à une vision nationale des besoins des clients et à la capacité d'adapter le niveau de production des usines selon la demande des clients, ce centre permettra de piloter à distance la production de 22 unités du Groupe en France et d'optimiser leurs consommations énergétiques. Avec l'analyse des données de masse (big data), Air Liquide renforce sa fiabilité en développant notamment la maintenance prédictive des sites de production grâce à l'identification des signaux faibles qui précèdent un dysfonctionnement. Avec la création du centre d'opération et l'introduction de nouvelles technologies (tablettes tactiles, scan 3D, tutoriels vidéos...) dans le travail quotidien des collaborateurs, ce projet s'inscrit dans la démarche d'innovation ouverte d'Air Liquide qui réunit les équipes des sites de production, de l'IT et de la Transformation numérique, et l'écosystème français de start-up technologiques. De même, Air Liquide a également lancé son **centre d'opération à distance des unités de production à Shanghai** qui pilotera à terme toutes les grandes unités en Chine.

POURSUITE DU DÉPLOIEMENT DES STATIONS HYDROGÈNE

Le Groupe a mis en service 13 nouvelles **stations de recharge d'hydrogène** en 2017. La **station d'Air Liquide** d'Anaheim, aux **États-Unis**, où l'État de **Californie** a lancé un programme pour le déploiement et l'usage des véhicules à hydrogène, a réalisé **6 400 remplissages**, représentant **près de 20 000 kg d'hydrogène**.

À **Dubaï**, Air Liquide a inauguré, en partenariat avec Al-Futtaim Motors, distributeur exclusif de Toyota dans le pays, la première station hydrogène installée dans les Émirats arabes unis. Par ailleurs, Air Liquide a ouvert sept nouvelles stations en **Allemagne**, dans les villes de Kam, Limburg, Mülheim, Bad Rappenau, Wolfsburg, Coblenz, Hirschberg, et deux au **Japon**, à Fukuoka et Kobé. Dans la région parisienne, Air Liquide a inauguré une deuxième station hydrogène, à l'aéroport de **Paris Orly**. Cette station permet de ravitailler la flotte en cours de déploiement de 75 taxis Hype de la société STEP. Pour 2018, deux autres ouvertures sont attendues en France : près de Versailles et à l'aéroport de Paris Roissy Charles de Gaulle, treize en Allemagne, une au Japon et sept aux États-Unis. À ce jour, Air Liquide a déjà conçu et installé **100 stations hydrogène** dans le monde dont 40 dans lesquelles le Groupe a investi directement.

Toutes les stations installées par Air Liquide permettent un rechargement en moins de cinq minutes pour une **autonomie d'environ 500 kilomètres**. Utilisé dans une pile à combustible, l'hydrogène se combine à l'oxygène de l'air pour produire de l'électricité en ne rejetant que de l'eau. Air Liquide maîtrise l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement en hydrogène, de la production au stockage, à la distribution et au développement d'applications pour les utilisateurs finaux, contribuant ainsi à la généralisation de l'utilisation de **l'hydrogène comme énergie propre**.

L'année 2017 a aussi été marquée par la création du **Hydrogen Council**, un conseil mondial qui réunit 28 leaders des secteurs de l'énergie, des transports et de l'industrie, pour promouvoir l'hydrogène en vue d'atteindre les objectifs liés aux changements climatiques (entérinés par les Accords de Paris). Au cours du lancement de la première initiative mondiale du genre, les membres du *Hydrogen Council* ont indiqué leur volonté d'intensifier leurs investissements dans le développement et la commercialisation de l'hydrogène et des piles à combustible. Leurs investissements sont actuellement estimés à 1,4 milliard d'euros par an. Fin 2017, le Conseil est codirigé par Air Liquide et Toyota. Selon une étude présentée par le *Hydrogen Council* en novembre 2017, l'hydrogène pourrait contribuer à la transition énergétique, **à hauteur de 20 % à l'objectif de réduction des émissions de CO₂ à l'horizon 2050**. Cette étude montre aussi que l'hydrogène pourrait générer un chiffre d'affaires de 2 500 milliards de dollars américains et créer plus de 30 millions d'emplois.

ACCÉLÉRATION DANS LA PRODUCTION DU BIOGAZ ET LE DÉPLOIEMENT DE STATIONS MULTI-ÉNERGIES

Air Liquide a finalisé l'**acquisition d'ENN Clean Energy UK**. Cette acquisition représente une étape supplémentaire dans le développement par Air Liquide de solutions de transport réduisant les émissions de CO₂ au **Royaume-Uni**. La société exploite trois stations de gaz naturel dédiées aux camions au Royaume-Uni qui font désormais partie du réseau Air Liquide de plus de 60 stations bio-GNV (Gaz Naturel pour Véhicules) en Europe, principalement alimenté par les unités de purification de biogaz d'Air Liquide au Royaume-Uni, en France, en Suède et en Norvège.

Air Liquide est entré sur le **marché du biogaz en Norvège** en prenant une participation majoritaire dans la société norvégienne **Skagerak Naturgass SA**. La société dispose d'un réseau de distribution de gaz naturel pour l'industrie, et de **biométhane** pour le marché du transport norvégien à travers quatre stations bio-GNV. La nouvelle coentreprise ainsi constituée permet à Air Liquide de poursuivre le développement de ses activités liées au marché du biogaz dans les pays nordiques qui constituent un marché clé dans le développement de la mobilité durable en Europe. Le gouvernement norvégien a annoncé ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et son engagement à éliminer totalement les carburants fossiles du secteur des transports d'ici 2030.

Air Liquide a inauguré à Servon et à Crépy-en-Valois, en **France**, **deux nouvelles stations multi-énergies propres** en partenariat avec Carrefour. Ces stations assurent l'approvisionnement des véhicules en GNV et bio-GNV. Carrefour déploie des stations **bio-GNV** à travers le territoire français afin d'assurer l'approvisionnement de ses camions avec un objectif de 200 camions roulant au biométhane fin 2017. Air Liquide s'associe aux acteurs de la grande distribution et du transport pour accompagner le développement de ces carburants alternatifs propres. Le bio-GNV est en effet une énergie propre et renouvelable qui réduit les émissions de CO₂ de 90 % et le bruit jusqu'à 50 % par rapport au diesel. Ce biocarburant renouvelable est produit à partir de déchets grâce aux unités de valorisation de biogaz d'Air Liquide. Air Liquide exploite, fin 2017, huit stations multi-énergies en France.

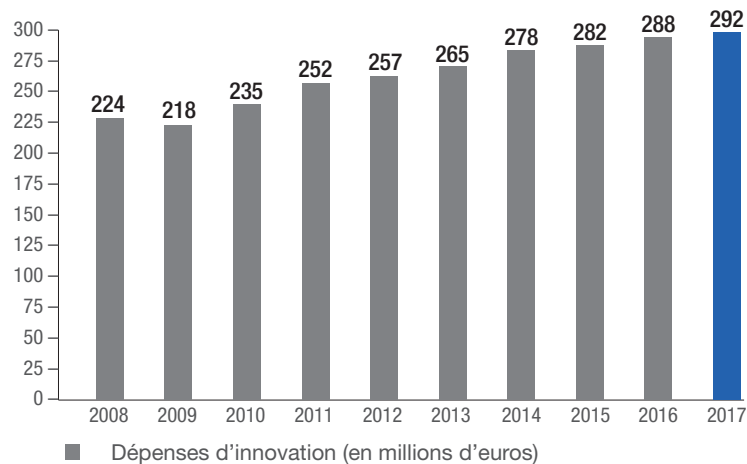
De plus, un projet mené par Air Liquide a été sélectionné dans le cadre d'un programme gouvernemental de 20 millions de livres Sterling pour le déploiement de véhicules zéro émission au **Royaume-Uni**. Ce projet permettra de mener des **tests sur 80 camions fonctionnant au gaz naturel**. Ces tests auront pour but de mesurer la consommation de ces véhicules mais aussi leur performance et leur coût.

En **Chine**, Air Liquide a installé pour la première fois une **unité de production de biométhane**, qui valorise les déchets agricoles et contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cette unité alimente des stations GNV, sachant que la Chine compte un parc de 5 millions de véhicules fonctionnant au GNV, le plus important du monde.

Indicateurs innovation concernant l'ensemble du Groupe ^(a)

	Au 31 décembre 2017
Nombre de collaborateurs contribuant à l'innovation	3 800
dont chercheurs	1 100 chercheurs de 41 nationalités
dont collaborateurs Marchés Globaux & Technologies	1 800
dont collaborateurs des autres entités qui contribuent à l'innovation	900
Partenaires industriels de la R&D	85
Partenaires scientifiques (académiques et instituts de technologie) de la R&D	101
Start-up collaborant avec le Groupe	100

DÉPENSES INNOVATION ^(a)



Brevets	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre d'inventions protégées par au moins un brevet	3 288	3 369	3 200	3 363	3 335
Nouveaux brevets déposés dans l'année	321	287	271	296	318

(a) En appliquant la définition de l'OCDE.

➤ STRATÉGIE ET PERSPECTIVES

Stratégie

Air Liquide a pour ambition d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable. Sa stratégie de transformation centrée sur le client vise une croissance rentable dans la durée. Elle s'appuie sur l'excellence opérationnelle et la qualité des investissements, ainsi que sur l'innovation ouverte

et l'organisation en réseau mise en place par le Groupe à l'échelle mondiale. Air Liquide répond aux enjeux de la transition énergétique et environnementale, de la santé et de la transformation numérique en s'appuyant sur l'engagement et l'inventivité de ses collaborateurs.

CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE SUR 30 ANS

- Chiffre d'affaires : + 6,0 %
- Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement : + 6,9 %
- Résultat net : + 8,1 %
- Bénéfice net par action ^(a) : + 7,5 %
- Dividende par action ^{(a) (b)} : + 8,6 %

(a) Ajusté pour tenir compte de la division du nominal en 2007, des attributions d'actions gratuites et d'un facteur de 0,974 reflétant la valeur des droits préférentiels de souscription suite à l'augmentation de capital réalisée en octobre 2016.

(b) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

L'industrie des gaz industriels a connu une croissance régulière sur les cent dernières années liée, d'une part, à l'augmentation permanente des besoins grâce à l'émergence de nouvelles applications soutenue par l'innovation et le développement technologique, et d'autre part, à l'augmentation de l'externalisation par les clients de leur production de gaz. Ainsi, la demande en gaz industriels a historiquement augmenté plus vite que la production industrielle.

Dans ce contexte, la vision stratégique du Groupe a évolué d'une approche géographique, où la croissance industrielle provenait essentiellement de l'augmentation des capacités dans les économies en développement, à **une vision de marché**, où chaque pays cherche à attirer de nouveaux investissements sur les secteurs en croissance.

LA SOLIDITÉ DU MODÈLE

La Grande Industrie et la Santé sont les deux activités les moins dépendantes des cycles économiques. L'activité Industriel Marchand est influencée par le dynamisme de la production industrielle locale tandis que l'Électronique est lié au secteur des semi-conducteurs. En Grande Industrie, la fourniture du gaz est contractualisée pour une durée de 15 ans, voire au-delà pour des projets spécifiques, avec des clauses de take-or-pay qui garantissent un niveau de revenu minimum. Les sous-jacents de l'activité Santé assurent la croissance de la demande qui est indépendante des cycles économiques. L'activité Industriel Marchand sert une très grande diversité de marchés et une multitude de clients aux procédés industriels variés. Le développement de l'industrie des semi-conducteurs avec ses nombreuses applications

digitales est le premier facteur de croissance de l'activité Électronique, une industrie qui gagne en maturité. En outre, à travers ses quatre branches d'activité mondiales, le Groupe sert de nombreux clients dans des industries variées et dans une grande diversité de géographies. Ces caractéristiques propres au métier des gaz industriels et de la Santé confirment la solidité du modèle.

PROGRAMME D'ENTREPRISE NEOS

Le précédent programme stratégique du Groupe, dénommé ALMA™, s'est achevé fin 2015. Suite à l'acquisition d'Airgas, le Groupe prend une nouvelle dimension et entre ainsi dans une nouvelle phase de son développement. À l'occasion de sa Journée Investisseurs (*Capital Markets Day*) du 6 juillet 2016, Air Liquide a présenté sa vision de l'évolution de ses marchés, sa stratégie, ses perspectives de croissance et son nouveau programme d'entreprise NEOS, pour la période 2016-2020, qui marque une nouvelle étape dans le développement du Groupe.

Dans un environnement économique marqué par une croissance mondiale modérée et par des changements profonds liés aux avancées scientifiques et technologiques, Air Liquide a identifié trois grandes tendances de long terme qui sont des sources de croissance pour ses activités. Il s'agit de la transition énergétique et environnementale, de l'évolution du monde de la santé et de la transformation numérique. Cette dernière touche à la fois la gestion des actifs, la façon d'interagir avec les clients et patients et s'inscrit dans un écosystème ouvert.

L'ambition d'Air Liquide est d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable. Pour répondre à ces grands enjeux et à cette nouvelle dynamique de marché, Air Liquide peut s'appuyer sur ses positions de leader dans les grands bassins industriels mondiaux, ses technologies propriétaires, sa capacité d'innovation, ses solutions et services, son excellence opérationnelle, ainsi que sur son organisation fonctionnant en réseau.

Les objectifs financiers du programme NEOS pour la période 2016-2020 s'articulent autour : d'une croissance de son chiffre d'affaires en moyenne annualisée de + 6 % à + 8 %, incluant en 2017 un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas qui correspond à + 2 % dans la croissance en moyenne annualisée ; de gains d'efficacité substantiels récurrents de plus de 300 millions d'euros en moyenne par an, à partir de 2017, auxquels s'ajoutent les synergies d'Airgas d'un montant total supérieur à 300 millions de dollars américains ; d'une rentabilité des capitaux employés (ROCE) supérieure à 10 % dans cinq à six ans ; enfin, du maintien de sa notation long terme dans la catégorie « A », grâce à un bilan solide.

Perspectives

L'année 2017 marque une nouvelle étape pour le Groupe qui a intégré avec succès Airgas et qui prend une nouvelle dimension avec des ventes annuelles supérieures à 20 milliards d'euros.

Dans un environnement économique mondial plus favorable, toutes les activités Gaz & Services sont en croissance en 2017 et notamment l'Industriel Marchand, qui représente près de la moitié de notre chiffre d'affaires, et dont la reprise s'est confirmée trimestre après trimestre. Sur le plan géographique, la croissance est portée en particulier par les économies en développement, notamment la Chine, le bon niveau d'activité dans la zone Amériques, et les projets Grande Industrie au Moyen-Orient.

La performance opérationnelle du Groupe s'améliore avec de nouveaux gains d'efficacité élevés au niveau global et des synergies liées à Airgas en avance sur nos prévisions qui contribuent à l'augmentation de la

Avec NEOS, le Groupe est en mesure d'assurer une performance dans la durée en étant plus connecté à ses parties prenantes et plus innovant.

PERFORMANCE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le Groupe a formalisé son ambition d'être le leader dans son industrie, en étant performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable. Dans le cadre du programme NEOS, le Groupe renforce ses actions visant à améliorer l'environnement et la santé par la qualité de l'air et va poursuivre un dialogue actif avec l'ensemble de ses parties prenantes. Il a mis en place un programme de Développement durable (Corporate Sustainability Program – CSP), voir pages 81 à 92.

Le Groupe crée ainsi une dynamique vertueuse où le développement durable fait partie intégrante de la performance.

marge opérationnelle et à la hausse du résultat net. Le bilan est solide : le niveau élevé de cash-flow participe à la diminution significative de la dette de près de 2 milliards d'euros sur l'année.

Le Groupe peut aussi s'appuyer sur ses décisions d'investissements, notamment en faveur de l'innovation, qui s'élèvent au total à 2,6 milliards d'euros en 2017, ainsi que sur ses 2,1 milliards d'euros d'investissements industriels en cours d'exécution pour nourrir sa croissance future. Grâce à sa nouvelle dimension, à ses efforts de compétitivité et à ses initiatives lancées dans le cadre de son programme stratégique, le Groupe est bien positionné pour sa croissance future et son développement.

Ainsi, dans un environnement comparable, Air Liquide est confiant dans sa capacité à réaliser en 2018 une croissance du résultat net, calculée à change constant et hors éléments exceptionnels ^(a) de 2017.

(a) Exceptionnels de 2017 : éléments exceptionnels ayant un impact net positif sur le résultat net 2017 et sans effet sur la trésorerie.



RAPPORT DE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2017

INTRODUCTION

LES PRÉALABLES À L'ACTION : SÉCURITÉ, ÉTHIQUE ET RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

- | | |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. La sécurité : la priorité d'Air Liquide | 69 |
| 2. Éthique | 71 |
| 3. Respect des droits de l'Homme et de l'environnement | 73 |
| 4. Plan de vigilance | 74 |

LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1. L'ambition du Groupe | 76 |
| 2. Les grands enjeux de Développement durable d'Air Liquide | 77 |
| 3. Les deux axes de la stratégie de Développement Durable du Groupe | 78 |
| 4. Les éléments de contexte | 78 |
| 5. Pilotage et mise en œuvre de la stratégie | 80 |

LE PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- | | |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. Des solutions pour une industrie propre | 81 |
| 2. Des solutions pour des transports propres | 87 |
| 3. Les actions en faveur du développement local | 90 |

68

DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. L'action de la Fondation Air Liquide auprès des communautés locales | 93 |
| 2. Des collaborateurs engagés dans la durée | 94 |
| 3. Air Liquide et ses actionnaires : une relation de long terme | 101 |
| 4. À l'écoute des clients et des patients | 104 |
| 5. Les Achats Responsables | 106 |
| 6. Les relations avec la sphère publique : une politique constructive et transparente | 107 |

REPORTING EXTRA-FINANCIER ET MÉTHODOLOGIE

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Indicateurs sécurité | 109 |
| 2. Indicateurs environnementaux | 110 |
| 3. Indicateurs spécifiques de l'activité Santé à domicile liés à l'émission d'obligations labellisées socialement responsables | 116 |
| 4. Indicateurs Ressources Humaines | 117 |
| 5. Méthodologie du reporting | 119 |

RAPPORT DU VÉRIFICATEUR INDÉPENDANT

ANNEXE

93

109

121

124

➤ INTRODUCTION

Air Liquide a pour ambition d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable.

Les enjeux de Développement durable 2030 des Nations Unies, et en particulier le changement climatique, sont des sujets majeurs.

De par ses activités, Air Liquide a toujours contribué de manière significative à l'amélioration de l'environnement et de la société. Le Groupe veut participer activement à la protection de la planète et à la qualité de vie de ses habitants en développant des solutions pour la transition vers une économie décarbonée et l'amélioration de la qualité de l'air.

L'écoute et le dialogue approfondi avec ses différentes parties prenantes ainsi que son implantation dans 80 pays permettent à Air Liquide de comprendre les besoins locaux et mondiaux et d'agir, notamment en faveur de l'environnement et du développement local.

Le Rapport de Développement Durable 2017 rend compte des actions du Groupe dans les domaines environnementaux et sociétaux. La progression de ces actions est suivie par des indicateurs chiffrés. Tout comme le rapport financier, ce rapport extra-financier est revu chaque année par un vérificateur indépendant. En 2017, 24 sites industriels et filiales ont été audités.

Pour en savoir plus, le site Internet du Groupe propose une rubrique dédiée au Développement durable : <https://www.airliquide.com/fr/groupe/ambition-engagements-objectifs>.

➤ LES PRÉALABLES À L'ACTION : SÉCURITÉ, ÉTHIQUE ET RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

La déclaration générale des Principes d'action du groupe Air Liquide, diffusés à toutes les entités et disponibles sur le site Internet dans la rubrique Groupe (<https://www.airliquide.com/fr/groupe/principes-daction-du-groupe>) est la suivante :

« La sécurité est notre priorité, nous ne pouvons pas fonctionner sans elle.

Le groupe Air Liquide adhère aux plus hauts standards dans la conduite de ses activités, notamment dans le respect des droits de l'Homme, des droits sociaux et de l'environnement.

Partout où Air Liquide est présent, ses filiales s'intègrent dans les cultures et les traditions en transmettant les valeurs du Groupe à travers leur action et leur engagement local. Air Liquide respecte les lois et les règlements, notamment les règles de libre concurrence, et s'interdit toute forme

de corruption. Intégrité, transparence, remise en cause permanente, accroissement de la performance, à travers l'innovation et une gestion rigoureuse, sont l'inspiration continue de nos comportements et de nos actions. »

Ces Principes d'action précisent la démarche du Groupe envers l'ensemble de ses parties prenantes.

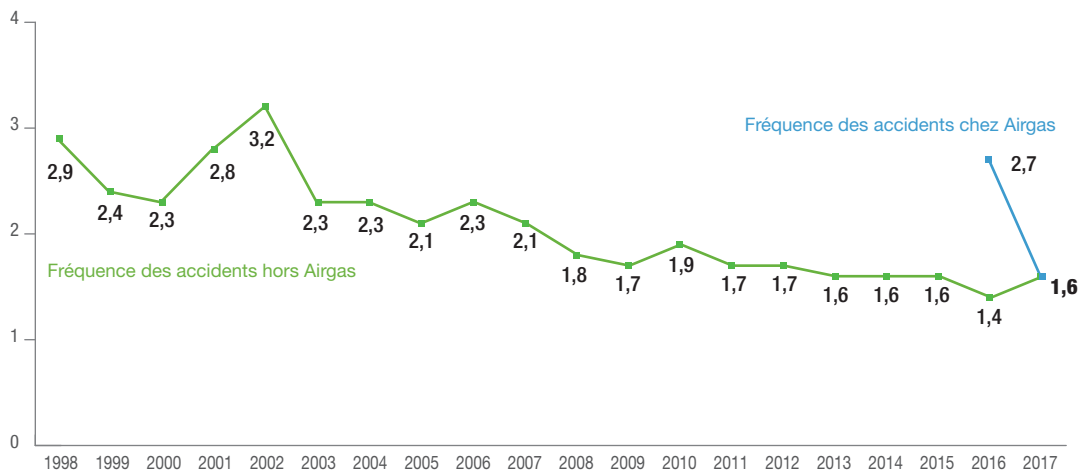
Air Liquide est signataire du « Global Compact » des Nations Unies et s'est fixé des standards relatifs à l'éthique et au respect des droits de l'Homme dans la conduite de ses opérations. De plus, ses activités s'inscrivent dans un cadre réglementaire tant sur le plan sociétal qu'environnemental. Le respect de ces standards est un prérequis indépendant de la démarche de Développement Durable d'Air Liquide.

1. La sécurité : la priorité d'Air Liquide

Objectif : 0 accident

Intégration réussie : taux de fréquence des accidents avec arrêt de travail d'Airgas aligné avec celui du reste du groupe Air Liquide à 1,6.

TAUX DE FRÉQUENCE DES ACCIDENTS ^(a)



(a) Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées.

Le taux de fréquence du Groupe est en ligne avec les années précédentes.

Aucun accident mortel n'est à déplorer dans le Groupe, chez nos sous-traitants et intérimaires.

La sécurité fait partie intégrante de l'excellence opérationnelle d'Air Liquide. C'est une composante fondamentale du Groupe.

En tant qu'industriel responsable, Air Liquide s'engage à réduire efficacement et constamment l'exposition de ses collaborateurs, de ses clients, de ses sous-traitants et fournisseurs aux risques professionnels et industriels. L'engagement pour la sécurité doit être total, visible, accompagné d'une vigilance indéfectible et doit permettre d'atteindre l'objectif « zéro accident ».

En respectant et en gérant de façon active les règles de sécurité, en comprenant les risques de chaque situation, en adaptant son comportement et en veillant sur les autres, l'ensemble des collaborateurs du Groupe et des sous-traitants sont incités à agir de manière sûre.

La sécurité est un engagement de tous et une responsabilité de chacun. Les actions de prévention, protection, détection précoce et réaction rapide sont au cœur des préoccupations du Groupe.

Une équipe centrale d'experts anime des réseaux de spécialistes sur le terrain pour veiller à la bonne mise en œuvre du système IMS (Industrial Management System). Ensemble, ils apportent un support technique et

méthodologique aux managers locaux dans les différentes entités du Groupe et participent ainsi à la maîtrise des risques industriels.

En 2017, le Groupe a poursuivi ses programmes selon trois domaines complémentaires les uns des autres que sont la sécurité des collaborateurs, la sécurité des procédés et la sécurité sur la route. Des initiatives sont menées dans tout le Groupe impliquant les managers et les équipes.

Sur les sites de production des « Règles vitales de sécurité » s'appliquent. Elles s'adressent aux collaborateurs d'Air Liquide ainsi qu'aux intérimaires et aux sous-traitants.

Le retour d'expérience est également une pratique essentielle dans la démarche Sécurité du Groupe. Les accidents avec arrêt de travail et les incidents de sécurité potentiellement graves sont analysés en utilisant la méthode de l'arbre des causes. Il s'agit de déterminer et représenter la combinaison de faits les ayant générés, d'en identifier les causes profondes, d'en tirer les enseignements et d'établir un plan d'action. Ces éléments sont alors partagés pour prévenir la réapparition d'événements similaires. Cette démarche constitue un élément fondamental de la prévention continue en sécurité.



La sécurité chez Airgas

Le nombre d'accidents chez Airgas a diminué de façon significative depuis son acquisition par Air Liquide. C'est le résultat d'une volonté forte de l'organisation qui a permis de développer un leadership en matière de sécurité auprès de l'ensemble des managers. Un nouveau programme de gestion de la sécurité, maintenant animé par une équipe centrale, permet de déployer des plans d'action sécurité en ligne avec les recommandations du Groupe et dans le but d'harmoniser et d'améliorer les pratiques :

- une initiative a par exemple été menée pour identifier et maîtriser les risques industriels ;
- le recours à l'analyse des risques et à la gestion du changement a été renforcé ;
- une attention particulière a été portée à la sécurité routière.

1.1. Industrial Management System (IMS)

Air Liquide a mis en place depuis plus de 10 ans un système de gestion industrielle spécifique à ses activités, appelé IMS (Industrial Management System) visant à profondément transformer la façon de travailler, et à renforcer les processus de gestion de la sécurité, de la fiabilité, de la protection de l'environnement et de la maîtrise des risques industriels. Il est déployé dans l'ensemble du Groupe et son implémentation est contrôlée au travers d'audits internes IMS.

Un indicateur permet de suivre le pourcentage du chiffre d'affaires couvert par ces audits au cours des cinq dernières années. De 2013 à

2017, 76 entités ont été auditées, représentant près de 84 % de l'activité du Groupe ^(a). L'intégration d'Airgas est l'opportunité d'évaluer comment enrichir le référentiel de management des risques industriels d'Air Liquide avec les meilleures pratiques d'Airgas.

Parallèlement à cette démarche, pour répondre à la demande de certains clients, les entités du Groupe mènent d'autres initiatives comme les certifications ISO (voir page 114).

1.2. La prévention dans le domaine de la santé au travail

Air Liquide est particulièrement soucieux d'assurer à ses collaborateurs des conditions de travail qui ne présentent pas de risques pour leur santé. Cela se traduit par des actions de prévention dans différents domaines.

Dans de nombreux pays, des collaborateurs ont été formés aux gestes de premiers secours et certains ont été habilités à utiliser un DAE (Défibrillateur Automatisé Externe).

Par exemple, en Russie, la matrice de sécurité pour les activités électroniques du TGCM (Total Gas and Chemical Management) a été mise à jour. Cette matrice, simple à utiliser, présente les risques de chaque produit chimique ainsi que les EPI (Équipements de Protection Individuelle) à utiliser lors de l'utilisation de ces produits.

(a) En termes de chiffres d'affaires et incluant Airgas.

Dans plusieurs entités du Groupe, des actions de dépistages préventifs ont été proposées aux collaborateurs :

- dépistages dermatologiques pour prévenir des maladies de la peau ;
- dépistages du cancer du sein ;
- conseils de nutrition ;
- sensibilisation et dépistage du diabète ;
- examens dentaires...

1.3. La sécurité des sous-traitants

Le travail avec les sous-traitants implique que chacun comprenne le rôle qui lui incombe en matière de santé et de sécurité. Lors de la sélection des sous-traitants, des spécifications Santé et Sécurité sont incluses dans l'appel d'offres afin de garantir les exigences du Groupe dans ces domaines. De plus, pour qualifier un nouveau sous-traitant, plusieurs départements sont impliqués (Achats, HSE, Logistique et Entité locale).

La communication avec les sous-traitants est très importante pour s'assurer de la bonne compréhension des exigences en matière de

Tout au long de l'année le programme « Healthy Elements » propose aux collaborateurs de nombreuses entités aux États-Unis, ainsi qu'à leur conjoint, des tests médicaux (par exemple le taux de cholestérol), une assistance individuelle pour améliorer leur santé (par exemple, des actions pour arrêter de fumer) ainsi que des défis pour encourager les activités cardiovasculaires.

Au Canada, Air Liquide a partagé avec ses collaborateurs, une liste de contrôle et des conseils pratiques pour préparer les personnes et des sites à l'hiver.

sécurité et de santé au travail. Lorsque des fournisseurs font eux-mêmes appel à des sous-traitants, ils doivent suivre et respecter les mêmes règles et cela doit figurer dans les dispositions contractuelles.

Des réunions régulières avec les sous-traitants au niveau managérial et opérationnel sont organisées afin d'échanger sur la culture sécurité, leur adhésion aux règles vitales de sécurité, le retour d'expérience ou l'analyse des accidents ou des quasi-accidents qui ont pu survenir.

2. Éthique

Intégrité et transparence sont les piliers de la démarche éthique du Groupe. Ils gouvernent les comportements et les actions. L'intégrité comprend les composantes honnêteté et impartialité. La transparence s'appuie sur les principes de sincérité et de franchise. Pour adopter des comportements éthiques basés sur l'intégrité et la transparence, l'engagement individuel et collectif est indispensable.

La démarche éthique du Groupe est structurée afin que les règles de conduite soient partagées et respectées par tous, notamment en ce qui concerne le respect des droits de l'Homme, des droits sociaux et de l'environnement.

Cette démarche est formalisée dans un programme Éthique comportant les axes suivants :

- les comportements attendus de l'ensemble des collaborateurs qui font partie de la Déclaration générale des Principes d'actions du Groupe décrite en page 69 ;
- les outils : codes relayés par des procédures internes ;
- le programme de sensibilisation et de formation ;
- le système d'alerte et de contrôle.

Pour accompagner le déploiement de ce programme Éthique, une organisation dédiée a été mise en place :

- un Comité Éthique, rassemblant les différentes fonctions globales d'Air Liquide (les Directions Ressources Humaines, Juridique, Contrôle Général, Opérations, Développement durable...), valide les orientations du programme Éthique et peut, si nécessaire, faire des recommandations de sanctions post-fraude ;
- la Direction du Contrôle Général, en charge de l'Éthique, rapporte directement à l'un des Directeurs Généraux Adjoint du Groupe ;
- un Délégué Éthique est chargé d'apporter conseil et assistance aux entités dans la mise en œuvre des quatre axes mentionnés ci-dessus et dans le traitement des fraudes et déviations. Il propose également des enrichissements au programme Éthique en intégrant les enjeux stratégiques, les bonnes pratiques et les nouveautés réglementaires. Par exemple, il a intégré les obligations en matière de prévention de la corruption prévues par la loi Sapin 2 dans les dispositifs existants. Il s'appuie sur un réseau de correspondants éthiques présents dans chaque zone géographique et branche mondiale d'activité du Groupe.

2.1. Les codes et procédures

Partagées et activement diffusées auprès de tous dans le Groupe en particulier via le BlueBook, les règles d'éthique et de conduite sont formalisées dans le Code de conduite et le Code de conduite anti-corruption.

Le BlueBook est le référentiel du Groupe rassemblant les politiques, codes et procédures applicables à toutes les filiales. Ce référentiel est accessible à l'ensemble des collaborateurs.

Le Code de conduite : la charte éthique des collaborateurs

Chaque filiale du Groupe doit mettre en œuvre une charte éthique appelée Code de conduite. Cette démarche décentralisée permet d'associer le respect des usages et réglementations locaux et l'engagement éthique du Groupe. Les filiales s'approprient ainsi les principes éthiques du Groupe en rédigeant elles-mêmes dans leur langue de travail leur propre Code de conduite.

En 2017, 97 % des salariés du Groupe appartiennent à des filiales disposant d'un Code de conduite local. Les collaborateurs qui ne disposent pas encore d'un Code de conduite local appartiennent principalement aux entités en cours d'intégration à la suite d'acquisitions récentes du Groupe. À ce jour, ces Codes de conduite ont été rédigés en plus de 20 langues pour s'assurer leur appropriation par l'ensemble des collaborateurs du Groupe.

La mise en œuvre de cette charte éthique doit respecter les concepts clés suivants :

- respect des lois et des règlements ;
- respect des personnes : sécurité et santé au travail, prévention des actions discriminatoires, respect des tiers ;
- respect de l'environnement ;
- respect du droit de la concurrence ;
- respect des règles concernant les abus de marché, notamment le délit d'initié ;
- prévention des conflits d'intérêts : liens avec un concurrent, un client ou un fournisseur ; respect des règles concernant la prévention de la corruption ;
- protection des activités d'Air Liquide : protection de l'information, protection des biens et des ressources ;
- transparence et intégrité de l'information ;
- contrôle interne et audit ;
- sanction en cas de non-respect du Code de conduite.

Ces concepts clés sont disponibles de manière détaillée sur le site Internet dans la rubrique Groupe <https://www.airliquide.com/fr/groupe/principes-les-codes-conduite-salaries>.

Un module d'e-learning est consacré au Code de conduite des salariés. Il introduit la démarche éthique du Groupe et illustre les concepts clés par des mises en situation. Ce module est obligatoire et doit être réalisé par l'ensemble des salariés tous les ans.

Le Code de conduite anti-corruption

Dans le Groupe, le programme de prévention de la corruption illustre l'attention portée à cette thématique et traduit l'engagement d'Air Liquide à prévenir les actes de corruption.

Dans le cadre de ce programme, le Groupe a formalisé un Code de conduite anti-corruption mis à disposition de l'ensemble des entités, et dont un extrait est également disponible sur le site Internet <https://www.airliquide.com/fr/groupe/code-conduite-anti-corruption>. Ce Code de conduite anti-corruption rappelle les lois encadrant la lutte contre la corruption, traite des relations avec les intermédiaires, des cas particuliers de fusions, acquisitions et de partenariats, des types de paiements nécessitant une attention particulière, ainsi que des impératifs de traçabilité administrative et comptable et des sanctions appliquées en cas de non-application de ce Code.

Par ailleurs, le Groupe dispose également d'un Code de conduite des fournisseurs qui comporte un chapitre consacré à la prévention de la corruption.

Un module d'e-learning aborde le Code de conduite anti-corruption. Il s'adresse particulièrement aux équipes plus exposées aux risques de corruption (ventes, achats, gestion administrative...) ainsi qu'aux managers. Cette formation est obligatoire chaque année et elle est complétée, pour ces populations, par des formations sur site tous les trois ans.

Le respect du droit de la concurrence

Des Codes ont été établis au niveau du Groupe en matière de bon comportement concernant le respect du droit de la concurrence, en particulier pour l'Europe et pour les États-Unis. Les règles essentielles en matière de droit de la concurrence sont également rappelées dans les Codes de conduite locaux des salariés. Pour certaines activités du Groupe, notamment la Santé, des Codes de conduite spécifiques sur le droit de la concurrence ont également été développés.

Des audits sont régulièrement menés conjointement par les services d'audit interne du Groupe et un avocat externe. Ils réalisent des tests et des interviews pour identifier et corriger les pratiques à risques dans ce domaine ou les éventuelles déviations observées. Des réunions de sensibilisation à la conformité au droit de la concurrence sont régulièrement organisées dans l'ensemble du Groupe. Enfin, un programme de formation par e-learning a été déployé au niveau Groupe sur les pratiques et les principes internationaux relatifs au droit de la concurrence.

2.2. Le système d'alerte

Le Groupe dispose dans l'ensemble de ses entités d'un système d'alerte éthique (« whistleblowing »), permettant à chaque salarié de signaler de manière confidentielle auprès d'un prestataire extérieur indépendant une déviation par rapport au Code de conduite de son entité. Le collaborateur peut faire ce signalement dans sa propre langue par téléphone ou sur le site Internet dédié du prestataire, accessible via l'Intranet du Groupe. Tous les rapports sont traités de manière confidentielle dans les plus brefs délais. Le principe de l'absence de sanction ou de mesure de rétorsion pour tout salarié qui remonte une alerte de bonne foi est garanti par le Groupe et réaffirmé dans le Code de conduite. Le traitement des alertes est supervisé par le Délégué Éthique du Groupe.

Ce système est une solution complémentaire au processus habituel de signalement d'incidents au sein des entités : à travers les managers et les

équipes des Ressources Humaines. Il permet d'accélérer le traitement des alertes reçues, et ainsi de minimiser leur impact potentiel sur les personnes et l'organisation.

180 alertes ont été reçues au cours de l'année 2017 en provenance principalement des États-Unis, du Brésil, des Émirats Arabes Unis, de France mais également de 22 autres pays. Les alertes concernent à 78 % des sujets ressources humaines et pour les 22 % restants, des fraudes ou conflits d'intérêts potentiels et d'autres sujets comme par exemple la sécurité. Environ un tiers des alertes traitées sont suffisamment circonstanciées pour donner lieu à des actions correctrices ou à des sanctions disciplinaires ayant mené dans environ 15 % de ces cas au départ d'un collaborateur. Le système d'alerte est également accessible aux collaborateurs extérieurs (intérimaires, prestataires de services...).

3. Respect des droits de l'Homme et de l'environnement

Air Liquide adhère aux plus hauts standards dans la conduite de ses activités. Air Liquide, via son Président-Directeur Général, signe le Pacte mondial des Nations Unies (« UN Global Compact »), une initiative dont les 10 principes fondateurs portent sur les droits de l'Homme, les normes internationales du travail, l'environnement et la lutte contre la corruption.

- Promouvoir et respecter la protection du droit international relatif aux droits de l'Homme.
- Veiller à ne pas se rendre complices de violations des droits de l'Homme.
- Respecter la liberté d'association et reconnaître le droit de négociation collective.
- Contribuer à l'élimination du travail forcé ou obligatoire.
- Contribuer à l'abolition effective du travail des enfants.
- Contribuer à l'élimination de toute discrimination en matière d'emploi et de profession.
- Appliquer l'approche de précaution aux problèmes touchant à l'environnement.
- Prendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité en matière d'environnement.
- Favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement.
- Agir contre la corruption sous toutes ses formes, y compris l'extorsion de fonds et les pots-de-vin.

Air Liquide respecte également les règles internationales en matière de droit du travail de l'Organisation internationale du Travail (OIT) et suit les recommandations émises par l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales. Ces Principes directeurs favorisent une conduite raisonnable des entreprises dans les domaines des relations professionnelles, des droits de l'Homme, de l'environnement, de la fiscalité, de la publication d'informations, de la lutte contre la corruption, des intérêts des consommateurs, de la science et de la technologie, et de la concurrence.

De plus, Air Liquide a signé la Charte Responsible Care®, une initiative de l'International Council of Chemical Associations (ICCA) ayant pour objectif d'améliorer les performances globales de l'industrie chimique en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.



Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY



4. Plan de vigilance

Le plan de vigilance a pour objectif d'identifier les risques et de prévenir les atteintes graves envers les droits humains et les libertés fondamentales, la santé et la sécurité des personnes ainsi que l'environnement résultant des activités du Groupe, des sous-traitants ou fournisseurs avec lesquels Air Liquide entretient une relation commerciale établie. Ces actions entrent dans le cadre de la loi relative au devoir de vigilance des sociétés mères et des entreprises donneuses d'ordre.

Le plan de vigilance d'Air Liquide s'applique à l'ensemble des filiales du Groupe, aux sous-traitants ou fournisseurs avec lesquels le Groupe entretient une relation commerciale établie. Le plan est décliné de la manière suivante :

4.1. Les risques associés

Afin d'affiner les principaux risques environnementaux et sociétaux associés au devoir de vigilance d'Air Liquide, une cartographie couvrant l'ensemble des activités du Groupe a été déclinée à partir de la cartographie des risques globaux du Groupe. Les principaux risques identifiés sont ceux liés à la santé et la sécurité, notamment les risques industriels et de personne, ainsi que les risques de pollution accidentelle.

Par ailleurs, une cartographie des fournisseurs a été réalisée suivant la méthodologie développée par la Direction des Achats Groupe. Cette méthodologie permet aux filiales d'identifier leurs fournisseurs présentant les risques les plus élevés en termes de Développement durable en prenant en compte les paramètres suivants :

- l'activité du fournisseur ;
- la localisation géographique du fournisseur ;
- le montant de la dépense annuelle d'Air Liquide avec le fournisseur ;
- le taux de dépendance du fournisseur vis-à-vis d'Air Liquide.

La Direction des Achats Groupe, en collaboration avec EcoVadis, associe un niveau de risque à chacune des familles d'achats et établit la liste des pays à risques. Des fiches pratiques détaillent les enjeux de Développement durable spécifiques à certaines familles d'achat et à certaines géographies. Elles permettent aux acheteurs d'identifier les domaines les plus critiques et de nourrir le dialogue avec les fournisseurs.

L'identification par les filiales de leurs fournisseurs critiques a été initiée en 2017, afin d'anticiper l'évolution réglementaire, et se poursuivra en 2018.

4.2. Évaluation régulière des filiales, des sous-traitants ou fournisseurs

Tous les ans, l'ensemble des filiales du Groupe est soumis à un reporting social, sécurité et environnement. Les données sont remontées, analysées, consolidées et publiées dans le Rapport de Développement Durable du Groupe. Ces données sont auditées par le vérificateur indépendant et font l'objet de plans d'action lorsqu'une non-conformité aux attentes du Groupe est identifiée.

En plus de ces reportings, des audits seront progressivement déployés par les équipes de l'audit interne ainsi que leurs homologues dans les différents pôles.

Pour les fournisseurs identifiés comme critiques, le Groupe conduit régulièrement avec le support d'EcoVadis des évaluations complètes de performance couvrant les thèmes suivants : environnement, social, éthique des affaires et leur politique d'achats. Depuis la mise en place de cette démarche en 2010, plus de 900 fournisseurs ont ainsi été évalués, dont presque 200 en 2017.

L'ambition d'Air Liquide est d'évaluer l'ensemble des fournisseurs critiques à horizon 2020.

4.3. Actions d'atténuation des risques ou de prévention des atteintes graves

Air Liquide a formalisé au sein d'un corpus de documents appelé BLUEBOOK, ses valeurs, ses politiques, ses procédures et Codes de conduite internes. Le BLUEBOOK a pour objectif de :

- diffuser les bonnes pratiques au sein du Groupe ;
- atténuer les risques ;
- accompagner le développement du Groupe ;
- alimenter le référentiel de chaque entité.

En ce qui concerne les aspects sécurité et environnement, l'IMS donne le cadre des opérations.

Afin d'atténuer les risques et de prévenir les atteintes graves des fournisseurs aux droits humains, à la santé et à la sécurité des personnes, ainsi qu'à l'environnement, Air Liquide a formalisé les exigences minimales suivantes.

Le Code de conduite des fournisseurs réalisé par Air Liquide est systématiquement communiqué à l'ensemble des fournisseurs du Groupe afin de promouvoir et faire respecter les pratiques relatives aux droits de l'Homme, à l'éthique, à l'environnement et à la sécurité. Ce Code, disponible sur le site Internet d'Air Liquide, s'applique aux fournisseurs existants ainsi qu'aux nouveaux fournisseurs.

Air Liquide attend de chacun de ses fournisseurs qu'ils respectent les principes éthiques du Groupe et qu'ils veillent à ce que ce Code de conduite soit respecté par l'ensemble de leurs employés et sous-traitants.

Le Code de conduite des fournisseurs repose sur des principes internationalement reconnus tels que la Déclaration universelle des droits de l'Homme à l'éthique, les Principes directeurs des Nations Unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'Homme, le Pacte mondial des Nations Unies, les Principes directeurs de l'OCDE pour les entreprises multinationales et les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du Travail (OIT). Il impose notamment aux fournisseurs

d'Air Liquide d'interdire le travail des enfants et le travail forcé, d'assurer des conditions de travail décentes, saines et sans danger pour tous les salariés de lutter contre la corruption et de respecter l'environnement et la préservation des ressources naturelles.

Une clause Développement durable est incluse dans les nouveaux contrats et accords-cadres du Groupe. Elle prévoit la possibilité pour Air Liquide d'évaluer la performance Développement durable du fournisseur, ainsi que l'obligation de mettre en place des mesures correctives adéquates. Elle inclut également l'obligation pour le fournisseur d'instaurer des reportings, notamment en matière de sécurité, de consommation d'énergie, d'eau et d'émissions dans l'air ainsi qu'en matière de ressources humaines.

Lors des évaluations de performance des fournisseurs en termes de Développement durable :

- les fournisseurs présentant une performance inférieure aux attentes d'Air Liquide sont examinés et donnent lieu à l'établissement d'un plan d'action correctif pouvant aller jusqu'à la disqualification du fournisseur ;
- les progrès réalisés sont suivis par Air Liquide à l'occasion de réévaluations de performance, dont la fréquence varie en fonction du score obtenu par le fournisseur (d'un an pour les fournisseurs avec un score insuffisant, et jusqu'à cinq ans pour les fournisseurs les plus performants).

Depuis 2014, le Groupe conduit également des audits de Développement durable sur site pour certains fournisseurs considérés comme particulièrement à risque dans ce domaine, du fait d'évaluations jugées insuffisantes. Ces audits couvrent principalement les aspects sociaux et environnementaux. Ils sont réalisés selon des référentiels externes reconnus, le plus souvent par un auditeur externe spécialisé. Une dizaine d'audits sur site de fournisseurs ont ainsi été réalisés, en Asie, Amérique du Sud et en Europe. Suite à ces audits, des plans d'action correctifs ont été définis. Dans certains cas, la relation commerciale a été interrompue dans l'attente d'une mise en conformité du fournisseur.

4.4. Mécanisme d'alerte et recueil des signalements

L'outil d'alerte existant appelé Ethicall permet aux salariés et plus récemment aux collaborateurs extérieurs de reporter des déviations du Code de conduite incluant les sujets liés aux droits humains, à

la santé, l'hygiène et la sécurité au travail, ainsi qu'à la protection de l'environnement. L'utilisation de ce même outil d'alerte dans le cadre, plus global, du plan de vigilance est à l'étude.

4.5. Dispositif de suivi

Le dispositif de suivi intégrant des indicateurs chiffrés ainsi que le compte-rendu des actions sera communiqué dans le Rapport de Développement Durable 2018.

Le Comité environnement et société du Conseil d'Administration sera informé du suivi de ces actions.

LA STRATÉGIE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

1. L'ambition du Groupe

Air Liquide a pour ambition d'être le leader de son industrie, d'être performant sur le long terme et de contribuer à un monde plus durable.

Les grands enjeux environnementaux et sociétaux, comme le climat, la qualité de l'air ou l'accès aux soins, représentent aussi des opportunités de croissance pour le Groupe. La stratégie de Développement Durable s'inscrit dans cette dynamique en proposant des solutions répondant à ces besoins environnementaux et sociétaux de façon innovante et compétitive.

Dans certaines situations, un soutien ponctuel est requis pour développer ou mettre en place des solutions. La Fondation Air Liquide apporte ainsi sa contribution dans la recherche fondamentale et le développement local.



La contribution d'Air Liquide aux Objectifs de Développement durable des Nations Unies

Air Liquide contribue par ses activités et son engagement à atteindre certains des Objectifs de Développement Durable (ODD) que l'ONU a mis en place pour éradiquer la pauvreté, protéger la planète et garantir la prospérité pour tous à horizon 2030.

Pour plus de clarté, chaque action du Programme de Développement Durable indiquera les ODD associés.



2. Les grands enjeux de Développement durable d'Air Liquide

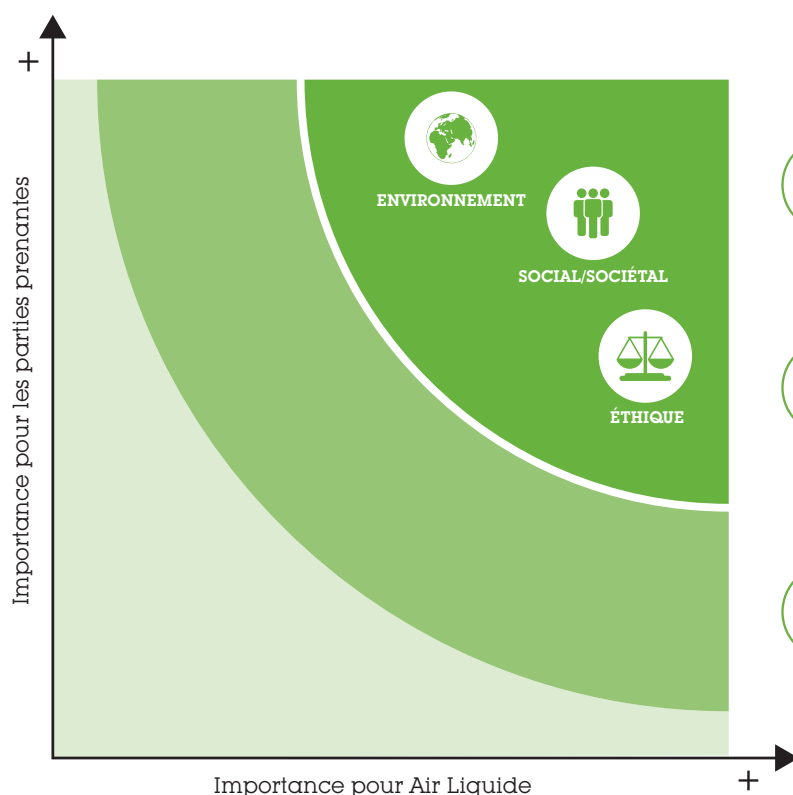
Pour rester pertinent dans son approche, Air Liquide revisite régulièrement les enjeux de Développement durable qui lui sont propres en menant des consultations auprès de ses parties prenantes.

En 2015, Air Liquide a mené une consultation auprès de ses parties prenantes sur ces enjeux et l'importance qu'elles leur accordent.

Cette démarche a permis d'établir une cartographie^(a) (ou matrice de matérialité).

À la suite de cette première consultation, 10 enjeux de Développement durable ont été identifiés et regroupés selon ces thèmes : environnement, social & sociétal et éthique.

CARTOGRAPHIE DES ENJEUX DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



10 enjeux clés



- Efficacité énergétique de la production
- Maîtrise des émissions de GES



- Contribution des produits et services à la protection de la vie et de l'environnement^(a)
- Dialogue avec les parties prenantes
- Innovation liée à la vie et à l'environnement^(a)
- Santé et sécurité^(b)
- Développement des collaborateurs
- Respect des Droits de l'Homme



- Relations avec les actionnaires
- Éthique / Gouvernance interne

(a) Notamment au changement climatique et à la qualité de l'air.

(b) Incluant la sécurité des salariés du Groupe, des sous-traitants et des intérimaires ; la sécurité des installations d'Air Liquide ; la sécurité du transport des produits ; la sécurité des produits ainsi que de leur mise en œuvre chez les clients.

Sur ces 10 enjeux, Air Liquide considère la sécurité, l'éthique et le respect des droits de l'Homme et de l'environnement comme des préalables à toute action du Groupe.

Air Liquide veille à ce que les enjeux prioritaires restent ancrés dans les opérations et en 2017, le Groupe a entamé une démarche de consultation des Directeurs Généraux dans l'ensemble des pays où il opère.

D'autre part, Air Liquide, en collaboration avec d'autres groupes industriels français et un organisme externe, est à l'initiative d'une

enquête de matérialité commune menée pour la première fois auprès de la société civile française. Cette enquête, réalisée auprès d'un panel représentatif de la population (plus de 1 000 personnes), a mis en valeur que l'environnement, et plus précisément la qualité de l'air et le climat, sont des enjeux de société incontournables pour les années à venir. Les droits de l'Homme, la santé, l'insertion et la création d'emplois sont également des enjeux jugés prioritaires. Enfin, l'enquête montre l'attente des personnes interrogées de voir les entreprises industrielles s'impliquer davantage dans certains de ces enjeux.

(a) La méthodologie utilisée est décrite page 120.

3. Les deux axes de la stratégie de Développement Durable du Groupe

D'autre part, Air Liquide affirme, dans son ambition, que le Groupe veut contribuer à un monde plus durable. C'est pourquoi, à la lecture des enjeux, le Groupe a établi une stratégie de Développement Durable à travers deux axes définis au sein de NEOS, son programme d'entreprise :

- améliorer la qualité de l'air et prévenir le réchauffement climatique ;
- approfondir le dialogue avec les parties prenantes.

Ces deux axes, en lien avec les activités d'Air Liquide, nourrissent le Programme de Développement Durable (CSP pour Corporate Sustainability Program) mis en place par le Groupe. Ce dernier s'appuie

fortement sur ses opérations, mais mène aussi des actions en faveur du développement local, notamment à travers sa Fondation. Ainsi :

- afin de répondre à l'enjeu sociétal et environnemental d'améliorer la qualité de l'air et de prévenir le réchauffement climatique, le CSP agit dans les opérations pour développer des solutions pour une industrie propre et des transports propres ;
- pour contribuer à l'enjeu sociétal d'approfondir le dialogue avec les parties prenantes, le CSP engage son action prioritairement en faveur du développement local, principalement par les projets de sa Fondation.

4. Les éléments de contexte

4.1. Des écosystèmes en mutation

Des évolutions réglementaires en faveur du climat et de la qualité de l'air

Ces dernières années ont été marquées par la promulgation de nombreuses réglementations liées au climat et à l'environnement dans le monde : Accords de Paris, Article 173 de la loi sur la transition énergétique et Grenelle II en France, Air Quality Plan au Royaume-Uni... Les équipes pluridisciplinaires d'Air Liquide anticipent ces évolutions réglementaires afin d'y répondre de manière proactive.

Les pays s'engagent activement dans des politiques climatiques ambitieuses à l'image de nombreux pays d'Europe et de la Chine qui investit massivement dans l'éolien et la mobilité électrique. Les territoires aussi s'engagent activement à la réduction de leur impact environnemental : villes souhaitant passer à 100 % d'énergies renouvelables, interdictions aux voitures polluantes dans certains centres-villes ainsi que des transports publics plus verts.

Néanmoins, pour pouvoir fournir les efforts nécessaires prévus par les Accords de Paris, un réel engagement des industriels est indispensable.

L'Accord de Paris

L'Accord de Paris signé fin 2015 lors de la COP21 a marqué la volonté de la quasi-totalité des États de limiter la hausse de la température moyenne de la planète en dessous de 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle. Désormais cet accord a été signé par 195 pays (et l'Union européenne).

Ne pas dépasser une hausse de température de 2 °C nécessite selon certains modèles prédictifs^(a) de limiter les émissions cumulées totales de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère à 2 900 gigatonnes (Gt) de CO₂. C'est ce qu'on appelle le « budget carbone ».

Au regard de ce que l'humanité a déjà émis, il reste environ 900 Gt « pouvant être émis » pour limiter la hausse de température à 2 °C. Au rythme actuel de 40 Gt CO₂ émises par an, le budget sera épuisé dans moins de 25 ans. Sur ces 40 Gt de CO₂ (ou 40 000 Mt) émises par an, seules 200 Mt sont valorisées chaque année dans des industries telles que la récupération assistée du pétrole (permettant d'augmenter significativement l'extraction de pétrole d'un gisement), la préservation des aliments ou la gazéification des eaux et sodas.

(a) Rapport de Synthèse http://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/index_fr.shtml

4.2. La qualité de l'air

Aujourd'hui, bien vivre dans les villes en termes de santé et de bien-être est devenu un enjeu d'attractivité pour les grandes agglomérations.

D'après l'Organisation mondiale de la Santé, plus de 80 % de la population est touchée par le problème de la qualité de l'air. Des centaines de millions de personnes respirent un air hautement pollué entraînant la mort prématurée de 3,5 millions de personnes par an et des coûts importants pour la société, se chiffrant à plusieurs centaines de milliards.

4.3. Le changement climatique

Air Liquide met en œuvre des actions concrètes dans le cadre de son Programme de Développement Durable (voir pages 81 à 92) pour répondre aux enjeux climatiques en développant des solutions qui réduisent les émissions de gaz à effet de serre.

Le CO₂, une molécule essentielle à la vie impliquée dans le changement climatique

Le CO₂, ou dioxyde de carbone, est un gaz incolore et inodore, présent à environ 0,04 % dans l'air. Il contribue à rendre notre planète vivable en jouant un rôle vital dans la régulation de la température moyenne à la surface de la Terre (15 °C). Sans CO₂ dans l'atmosphère, sa température serait en dessous de 0 °C mettant la vie sur terre à risque.

Le CO₂ contribue à hauteur d'environ 20 % à l'effet de serre naturel, grâce à sa capacité à absorber la chaleur. Le CO₂ et le méthane sont les principaux Gaz à Effet de Serre (GES). L'habitude a été prise d'exprimer les émissions de gaz à effet de serre en « CO₂-équivalent ».

Presque 40 Gt de CO₂ sont émises tous les ans par les activités humaines, dont 60 % restent stockées dans l'atmosphère.

Pour éviter les conséquences négatives sur le climat, il faut donc mettre en œuvre des solutions permettant d'émettre moins de CO₂, d'en stocker ailleurs que dans l'atmosphère ou d'en valoriser davantage.

4.4. Le développement local

Air Liquide est implanté au sein de communautés dont le respect est au centre des préoccupations du Groupe.

Le Groupe mène des actions de mécénat, dans les domaines de la préservation de l'environnement et de la vie ainsi qu'en faveur du développement local. La Fondation d'entreprise Air Liquide témoigne

Air Liquide contribue à améliorer la qualité de l'air dans l'industrie, les transports et dans toute sa chaîne de valeur. Les activités du Groupe, son expertise de l'air, de la respiration et de la Santé ainsi que ses produits et services liés à la transition énergétique, lui permettent de s'engager pour l'amélioration de la qualité de l'air.



La Fondation Air Liquide et le climat

La Fondation soutient également la recherche scientifique dans le domaine de la protection de l'environnement. Par exemple, elle réitère son soutien à l'association WHY Expéditions pour une exploration scientifique environnementale – Under The Pole III – au Groenland et dans les archipels de la Polynésie française. Les équipes de recherche et de plongeurs d'Under The Pole étudient le rôle des écosystèmes dans le changement climatique : séquestration du CO₂ dans l'océan profond arctique et émission par les massifs coralliens polynésiens d'un gaz, le diméthylsulfure (DMS). Les scientifiques estiment que ce gaz joue un rôle important dans la création de la couverture nuageuse et donc dans le changement climatique. En effet, les nuages réfléchissent partiellement les rayons du soleil ; ce qui atténue le réchauffement climatique. L'originalité de la recherche réside dans la profondeur à laquelle l'étude sera réalisée. L'expertise des plongeurs d'Under The Pole III permettra d'explorer les récifs coralliens compris entre 30 et 150 mètres de profondeur. La composition de ces récifs et le rôle joué dans les interactions entre océan et atmosphère ne sont encore que très peu connus.

de l'engagement du Groupe dans le Développement durable et a pour objectif d'accompagner des projets dans les pays où le Groupe est présent.

Les actions de mécénat sont menées soit directement à travers les filiales du Groupe soit à travers la Fondation Air Liquide.

5. Pilotage et mise en œuvre de la stratégie

En mai 2017, le Conseil d'Administration a créé un nouveau comité, le Comité environnement et société (CES) qui a pour mission d'examiner la stratégie et les engagements du Groupe en matière de Développement durable et formuler des recommandations à cet égard.

Le CES assure le suivi des actions du Groupe en matière environnementale et sociétale. À ce titre, il s'intéresse notamment aux sujets liés à la qualité de l'air, à la consommation d'énergie, aux émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'aux actions engagées par la Fondation. Il examine également la gestion des risques environnementaux et la qualité du reporting du Groupe dans ce domaine. Les missions du Comité sont décrites page 147, chapitre 3, du Document de Référence 2017. Ce Comité se réunit en principe deux fois par an.

Dans le cadre de son programme d'entreprise NEOS 2016-2020, le Groupe a mis en place un Programme de Développement Durable (Corporate Sustainability Program – CSP), qui accompagne le développement de solutions répondant à des besoins environnementaux et sociétaux.

Pour assurer le déploiement de ce programme au sein de ses opérations, un PMO (Project Management Office ou équipe projet) a été mis en place. Il veille à l'appropriation par les entités opérationnelles des objectifs définis par le Groupe et met en place des indicateurs de suivi. Il propose également des critères de rémunération variable associés à ce programme pour les managers du Groupe.

D'autre part, le PMO pilote un groupe de travail rassemblant les différentes Directions du Groupe et dont la mission est d'élaborer les objectifs climat du Groupe.

LE PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Air Liquide déploie, depuis un an, son Programme de Développement Durable (Corporate Sustainability Program – CSP) dans le Groupe pour bâtir des projets et actions qui amélioreront la qualité de l'air et limiteront le changement climatique.

Le CSP a pour objectif de préserver la planète et ses habitants. Il intègre :

- des solutions pour une industrie propre ;
- des solutions pour des transports propres ;
- des actions en faveur du développement local.

1. Des solutions pour une industrie propre

Les industries contribuent pour 1/3 des émissions totales de gaz à effet de serre directes et indirectes ^(a). Une réduction de 10 % des émissions de gaz à effet de serre dans les industries servies par Air Liquide comme la sidérurgie et la chimie permettrait d'éviter l'émission de 900 millions de tonnes de CO₂-équivalent chaque année.

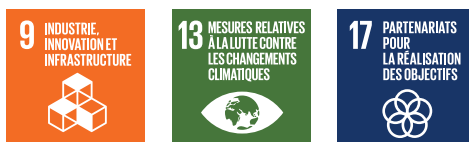
Pour réduire son empreinte environnementale et celle de ses clients, Air Liquide propose des produits et des services à faible impact sur la qualité de l'air et le climat. Pour cela, le Groupe améliore le contenu carbone de ses solutions ainsi que celui de ses achats d'énergie. Air Liquide fait de ces solutions un avantage compétitif.

Près de 60 % des dépenses du Groupe dans l'innovation en 2017 concernent des travaux qui contribuent à améliorer la qualité de l'air, la santé et l'empreinte sur l'environnement.

Près de 30 % des dépenses Innovation du Groupe sont consacrées à la réduction des émissions de CO₂ (en réduisant le contenu carbone de ses produits ou de ceux de ses clients).

De nombreuses applications des gaz industriels et médicaux protègent l'environnement chez les clients et la vie chez les patients du Groupe. Ces applications représentent plus de 40 % du chiffre d'affaires du Groupe en 2017.

1.1. Contribuer à réduire les émissions de l'industrie



L'utilisation de gaz industriels lors de certains procédés et le recours à l'externalisation de la fourniture de produits ou de services permettent aux clients industriels du Groupe de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.



Les polluants de l'air

Les particules fines (PM)

Ce polluant touche plus de personnes que n'importe quel autre. Il s'agit d'un mélange composé de sulfates, nitrates, ammoniac, chlorure de sodium, carbone suie, poussières minérales et d'eau... Son effet sur la santé est extrêmement néfaste puisqu'il réduit l'espérance de vie de 6 à 18 mois*. La concentration en particules fines d'une taille inférieure à 10 micromètres (PM10) ne doit pas dépasser 20 µg/m³.

Les oxydes d'azote (NOx)

Ce polluant peut provoquer une inflammation des voies respiratoires (asthme, maladies pulmonaires). Il favorise l'apparition d'autres polluants tels que les particules fines et l'ozone (O₃). Sa concentration ne doit pas dépasser 40 µg/m³.

Les oxydes de soufre (SOx)

Ce polluant peut avoir des effets néfastes sur notre système respiratoire. Il est également responsable de pluies acides. Sa concentration ne doit pas dépasser 20 µg/m³.

* Données Organisation mondiale de la Santé.

(a) Source : Banque mondiale.

L'utilisation de l'oxygène pour réduire les émissions de CO₂

Air Liquide fournit à l'industrie sidérurgique d'importants volumes d'oxygène pour réduire les émissions de CO₂ lors des processus d'oxycombustion :

- l'injection d'oxygène dans les hauts-fourneaux permet de réduire la consommation de coke, dont la production et l'utilisation sont polluantes et très émettrices de CO₂, en le remplaçant partiellement par du charbon pulvérisé ou du gaz naturel ;
- l'utilisation d'oxygène dans les brûleurs de fours électriques permet de réduire leur consommation d'électricité.

Une méthodologie détaillée a été mise en place pour évaluer les émissions de CO₂ évitées grâce à ces deux applications d'oxycombustion. Elle est basée sur une analyse des volumes d'oxygène fournis par Air Liquide, site par site et client par client sur l'année 2017. Les émissions évitées sont calculées en appliquant des ratios issus de la modélisation des processus clients.

Air Liquide estime ainsi que ces utilisations de l'oxygène ont permis d'éviter l'émission de 11,5 millions de tonnes de CO₂, réparties de la façon suivante :

- 11 millions de tonnes liées à l'injection d'oxygène dans les hauts-fourneaux ;
- 0,5 million de tonnes liées à l'utilisation d'oxygène dans les brûleurs de fours électriques.

Dans l'industrie de production du verre, l'oxycombustion à haute température est une autre technologie innovante qui rend le procédé d'oxycombustion plus efficace. Elle consiste à récupérer la chaleur dégagée par les fumées issues de la combustion pour chauffer l'oxygène et le combustible, augmentant ainsi de 10 % la performance du procédé. Par rapport à la combustion à l'air, cette technologie permet d'atteindre jusqu'à 50 % d'économies d'énergie et jusqu'à 50 % de réduction des émissions de CO₂. Ces technologies d'oxycombustion permettent aussi de réduire les émissions d'oxydes d'azote des fours à verre de 60 à 95 %.

Cette technologie est tout particulièrement intéressante pour le marché chinois qui représente environ 50 % de la production mondiale de verre.

L'externalisation : une solution efficace pour la planète

Reconnu pour son expertise et l'efficacité de ses procédés, Air Liquide produit pour ses clients les gaz industriels nécessaires à leurs besoins. Cela permet de réduire de façon significative la consommation d'énergie et de matière première, et par conséquent les émissions de CO₂ de l'ensemble de la chaîne de valeur. Au total, ce sont 4,6 Mt qui sont ainsi évitées (détail fourni en page 85). Ainsi, si les émissions de GES d'Air Liquide tendent à augmenter avec les volumes de gaz industriels produits, cette externalisation permet néanmoins de minimiser l'empreinte environnementale globale des produits des clients.

Le marché du CO₂

Le CO₂ est un gaz à effet de serre qui, en trop grande concentration, a des conséquences négatives sur le climat. Pour les éviter, il faut donc mettre en œuvre des solutions permettant d'émettre moins de CO₂, d'en stocker ailleurs que dans l'atmosphère ou d'en valoriser davantage. La plupart des pays ont pris des engagements en ce sens dans le cadre de la COP 21.

Valoriser le CO₂ revient à l'utiliser comme matière première dans l'industrie alimentaire, la chimie ou les transports. C'est un marché prometteur : en 2017, 3,5 millions de tonnes de CO₂ ont été purifiées et fournies à des clients par Air Liquide.

En France, Air Liquide opère la première unité commerciale de captage de CO₂ par voie cryogénique sur une unité de production d'hydrogène. Cryocap™ H2 permet de capter jusqu'à 90 % des émissions de CO₂ tout en augmentant la production de l'unité d'hydrogène de 5 %. Cryocap™ capte 100 000 tonnes de CO₂ par an, utilisées par les serres de la région ou par l'industrie alimentaire pour la carbonatation des boissons gazeuses.

Air Liquide a adapté la technologie Cryocap™ aux centrales électriques, offrant ainsi à ses clients de cette industrie la possibilité de capter de grandes quantités de CO₂ et de réduire leurs rejets atmosphériques. Il s'agit de la technologie Cryocap™ Oxy.

Le CO₂ devient une matière première pour fabriquer le béton nécessaire à la construction. L'association entre Air Liquide et la start-up américaine Solidia Technologies développe et commercialise un « béton durable ». Le procédé Solidia remplace l'eau par du CO₂ pour le durcissement du béton, ce qui permet de réduire jusqu'à 70 % l'empreinte environnementale du béton préfabriqué.

Cette technologie réduit le temps de durcissement de ce béton à moins de 24 heures et diminue la quantité d'eau nécessaire à sa prise. Au-delà de la capture de grandes quantités de CO₂, la qualité du béton obtenu est ainsi nettement améliorée.

L'hydrogène pour une production d'acier durable

L'acier est un matériau indispensable pour la vie moderne, dont le recyclage est déjà bien organisé, mais sa production est très émettrice de CO₂. Depuis de nombreuses années, Air Liquide échange et travaille en R&D avec ses clients du secteur de la sidérurgie pour la mise en œuvre de solutions visant à réduire ces émissions de CO₂. Par exemple, Air Liquide a fait partie du consortium européen ULCOS qui a étudié plus de 80 technologies innovantes permettant d'atteindre cet objectif.

L'utilisation d'hydrogène produit par électrolyse à partir d'eau et d'électricité est une voie prometteuse pour réduire les émissions de CO₂ industrielles. Dans un haut-fourneau classique, l'injection d'hydrogène permet de réduire la consommation de charbon et donc par conséquent la quantité de CO₂ émise par tonne d'acier (une réduction de 10 à 15 % serait possible).

Une autre solution pouvant permettre jusqu'à 80 % de réduction de CO₂ est en phase de pré-étude par plusieurs grands groupes sidérurgiques. Elle consiste à utiliser de l'hydrogène, là aussi produit de manière décarbonée, pour la réduction directe (ou « DRI ») du minerai de fer sans utilisation de charbon.

L'enjeu aujourd'hui est donc de créer des conditions économiques favorables pour que ces technologies vertueuses soient optimisées via des tests et des pilotes, puis mises en œuvre.

Air Liquide exploite des électrolyseurs de moyenne taille pour la production d'hydrogène sur site depuis de nombreuses années. Pour les besoins de la sidérurgie, des projets de grande taille sont en cours d'étude.

Des solutions pour le traitement des eaux chez les clients

Seulement 64 % de la population mondiale a accès à l'eau potable et 80 % des eaux usées sont rejetées dans l'environnement sans avoir été traitées ^(a). Par ailleurs, la population mondiale devrait passer de 7,5 à 9 milliards d'habitants d'ici 2050, pour une quantité d'eau douce disponible qui, elle, restera la même. Enfin, la raréfaction de l'eau et les enjeux environnementaux conduisent les industriels à rechercher des technologies fiables et économiques pour le traitement et le recyclage de

l'eau. Véritable référence dans le domaine du traitement des eaux depuis 35 ans, Air Liquide propose à ses clients des solutions adaptées que ce soit pour la production d'eau potable, le traitement des eaux usées, les eaux de refroidissements ou le contrôle de pH :

- en substituant de l'oxygène pur à l'air injecté dans les bassins biologiques utilisés dans le processus de traitement des eaux usées, on accroît jusqu'à 50 % la capacité de traitement des bassins ;
- Air Liquide permet le remplacement des acides minéraux par du dioxyde de carbone afin de contrôler le pH de l'eau (et donc son acidité) de manière plus sûre et plus écologique ;
- pour éliminer les bactéries et les virus, le Groupe produit et vend de l'ozone qui, grâce à son pouvoir oxydant plus important que le chlore par exemple, permet de désinfecter l'eau plus rapidement et sans odeur ou goût résiduel. Ceci permet également l'amélioration de l'efficacité des traitements ultérieurs.

1.2. Développer des produits à faible impact environnemental



Le Groupe travaille à l'amélioration de l'empreinte énergétique et environnementale de ses produits et services.

Le Développement durable dans les décisions d'investissements du Groupe

Des critères de Développement durable, notamment concernant les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'eau et les relations avec les communautés locales sont intégrés dans les processus de décision des principaux investissements du Groupe.

Par ailleurs, pour tous ses grands projets, Air Liquide intègre un prix interne du carbone de 50 euros la tonne dans son processus de décision d'investissement. Ce prix interne du carbone est une valeur qu'Air Liquide se fixe volontairement pour évaluer le coût économique des émissions de gaz à effet de serre. L'analyse de chaque projet avec ce prix interne de carbone permet de s'assurer de la pérennité du projet client. Elle permet également de valider la pertinence et la viabilité de la solution d'investissement envisagée par Air Liquide par rapport aux solutions alternatives.

« Acheter propre » : les achats d'énergie électrique du Groupe

69 %

C'est le pourcentage de l'énergie électrique consommée par le Groupe qui est bas-carbone ou renouvelable (en croissance de 15 % sur les cinq dernières années).

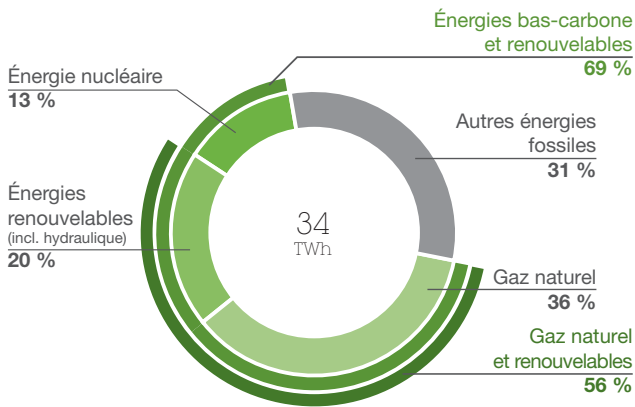
Le rôle des achats d'énergie est clé pour Air Liquide notamment en ce qui concerne les émissions indirectes du Groupe (Scope 2).

La politique du Groupe en matière d'achats d'énergie encourage l'achat d'électricité auprès de fournisseurs qui font le choix d'une production bas-carbone. À chaque opportunité d'un renouvellement de contrat d'approvisionnement électrique et pour tout nouveau contrat, Air Liquide prend en compte le mix énergétique primaire des fournisseurs pour évaluer et sélectionner ses fournisseurs d'électricité. En 2017 ce critère a été décisif pour des renouvellements de contrats en Allemagne et au Chili. De plus, pour accélérer la transition vers une fourniture d'électricité à plus faible contenu carbone, Air Liquide a lancé en 2017 une initiative pour concrétiser des contrats d'achats d'électricité renouvelable auprès de fournisseurs éoliens et/ou solaires compétitifs. Cela a déjà permis d'identifier des opportunités substantielles, qui devraient conduire à des décisions d'achat en 2018.

En tenant compte des différentes natures d'énergie primaire utilisées pour produire l'électricité dans les pays où Air Liquide est présent, on peut calculer globalement la répartition par nature de l'énergie électrique consommée. Ce calcul prend en compte l'énergie électrique produite à partir de gaz naturel par les unités de cogénération du Groupe. En 2017, 20 % de l'énergie électrique consommée est d'origine renouvelable et 36 % est issue du gaz naturel, constitué essentiellement de méthane, molécule comprenant un atome de carbone et quatre atomes d'hydrogène dont la combustion génère ainsi environ deux fois moins d'émissions de CO₂ que le charbon par kWh d'énergie électrique produit.

(a) *Water Quality and Wastewater (Qualité de l'eau et eaux usées)* sur unwater.org (2017, Unesco).

ORIGINE DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE UTILISÉE EN 2017 (α)



(a) Le calcul tient compte des différentes natures d'énergie primaire que chaque pays utilise pour produire de l'électricité (source : Agence Internationale de l'Énergie).

L'efficacité énergétique d'Air Liquide

Air Liquide veille en permanence à l'optimisation de sa consommation énergétique et de son empreinte environnementale et s'implique dans celle de ses partenaires et clients.

Grâce à son activité Ingénierie & Construction, le Groupe conçoit ses propres unités de production : il adapte ainsi les unités en fonction des besoins des clients, de l'évolution des technologies et du coût de l'énergie.

Air Liquide opère également des unités de séparation d'air et des unités d'hydrogène et bénéficie ainsi d'un cercle vertueux d'amélioration continue de la conception à l'exploitation.

À chaque fois que les circonstances le permettent, les anciennes unités sont remplacées par de nouvelles, plus performantes d'un point de vue énergétique.

Air Liquide construit des unités de plus en plus grandes qui présentent généralement, par effet d'échelle, une amélioration de leur efficacité énergétique.

À titre d'exemple, l'unité de production d'oxygène pour le client SASOL en Afrique du Sud permet d'économiser jusqu'à 30 % d'énergie par rapport à la première unité fournie par Air Liquide à SASOL dans les années 80.

L'amélioration significative des technologies de SMR (production d'hydrogène) par Air Liquide s'est concrétisée avec le SMR-X, qui permet de produire de l'hydrogène sans produire simultanément de la vapeur, ce qui se traduit par une consommation de gaz naturel réduite de 5 % par rapport à la technologie classique.

Les unités de grande taille sont souvent connectées entre elles par un réseau de canalisations pour alimenter un bassin industriel de clients. Ce réseau permet de réaliser des synergies de production et de consommation d'énergie. Le développement continu des réseaux de canalisations d'oxygène, d'azote et d'hydrogène contribue à améliorer leur efficacité énergétique. Enfin, des technologies informatiques « intelligentes » (smart technologies) sont déployées afin de suivre et de piloter de façon centralisée les grandes unités permettant d'ajuster la production avec les besoins des clients.

La fiabilité

Air Liquide a également mis en place un programme concernant l'amélioration de la fiabilité du fonctionnement de ses unités qui, au-delà d'apporter un meilleur service aux clients, a des conséquences directes sur l'efficacité énergétique. Tout arrêt puis redémarrage de ces unités constitue une séquence consommatrice en énergie. Accroître la fiabilité, c'est-à-dire réduire le nombre d'arrêts intempestifs, conduit ainsi à une meilleure efficacité énergétique des unités de production.

L'offre Green Origin

L'offre Green Origin, commercialisée dans certains pays, est une option supplémentaire dans les contrats standards de fourniture de gaz industriels liquides, pour garantir qu'ils sont produits entièrement à partir d'énergie renouvelables. L'énergie nécessaire à la production et au transport de ces gaz est compensée par l'achat de certificats d'énergies renouvelables et de droits d'émissions de CO₂.

Air Liquide contribue ainsi au développement des énergies renouvelables et donne la possibilité à ses clients de réduire l'empreinte environnementale de leur chaîne d'approvisionnement. Dans le cadre de cette offre, un certificat est remis aux clients par un organisme de contrôle externe.

La production d'énergie par cogénération

Certaines technologies développées par le Groupe permettent de produire de l'énergie d'une manière plus propre.

Les unités de cogénération opérées par Air Liquide produisent simultanément de la chaleur et de l'électricité. Elles consomment du gaz naturel et de l'eau dont la plus grande partie est transformée en vapeur et fournie aux clients. La vapeur peut être condensée dans les procédés clients puis réutilisée dans l'unité de cogénération. L'électricité produite est, dans la plupart des cas, fournie au réseau local de distribution d'électricité, permettant dans certains pays d'alimenter les autres unités du Groupe. La combustion du gaz naturel produit du CO₂ et conduit à de faibles émissions d'oxydes d'azote (NOx) et émet peu d'oxydes de soufre (SOx).

Les émissions évitées de gaz à effet de serre dans les opérations

L'efficacité énergétique est au cœur des métiers et des activités du Groupe, qui travaille continuellement à l'amélioration de son empreinte énergétique et environnementale. Cette optimisation résulte des effets combinés :

- des solutions technologiques dans les procédés de production ;
- des effets d'échelle, de coproduction et de synergies notamment grâce au développement de réseaux de canalisations ;
- de l'optimisation opérationnelle de la conduite de ses unités de production ;
- et des solutions choisies pour l'approvisionnement en énergie et en matières premières.

L'ensemble de ces produits et services permet aux clients d'Air Liquide de diminuer leur consommation d'énergie, et par conséquent leurs émissions de CO₂ par rapport à un « système alternatif de référence », où les clients posséderaient et exploiteraient leurs propres unités de production.



Le numérique au service de l'optimisation énergétique

Le programme « Smart Innovative Operations » développé par Air Liquide s'articule autour de l'automatisation et la centralisation des opérations, l'anticipation des pannes et l'optimisation des performances d'une usine. Il exploite les données opérationnelles des unités de production et les analyse pour optimiser la maintenance des équipements et anticiper les incidents. Des mesures qui, au final, permettront de mieux servir les clients pour lesquels la fiabilité de la fourniture de gaz (oxygène, azote ou hydrogène) est primordiale.

Le Groupe a d'ores et déjà déployé ses outils numériques de maintenance prédictive dans 15 sites dans le monde (Chine, Japon, Singapour, Allemagne, Belgique, Russie, Argentine, États-Unis, Arabie saoudite...).

Pour ce qui est du programme d'optimisation des performances, il a été mis en œuvre avec succès en 2016 aux États-Unis pour les unités du réseau d'hydrogène du golfe du Mexique. Il combine performance économique et environnementale, par la réduction de la consommation énergétique des usines.

Le Groupe a mis en place en 2015 une méthodologie détaillée pour évaluer les émissions de CO₂ évitées correspondantes. Cette évaluation est effectuée sur le périmètre de l'activité Grande Industrie, qui représente 90 % de la consommation d'énergie, et donc des émissions de CO₂ du Groupe. La méthodologie est basée sur une analyse de l'ensemble des volumes de gaz industriels fournis aux clients sur l'année 2017, site par site et client par client, c'est-à-dire sur plus de 1 400 points de livraison par canalisation. Pour chaque site client, on évalue les émissions du système de référence en modélisant la consommation énergétique et les émissions de CO₂, directes et indirectes, qui seraient générées par une unité de production dédiée à l'alimentation du site. Cette modélisation s'appuie sur un référentiel qui tient compte de l'état de l'art en matière d'efficacité énergétique, ainsi que de la taille et de la nature des unités de production.

Au total, Air Liquide calcule ainsi que les émissions évitées par ses opérations de production en 2017 sont de 4,6 millions de tonnes de CO₂, dont la plus grande partie est répartie de la manière suivante :

- 1,4 million de tonnes d'émissions indirectes de CO₂ sur la fourniture des gaz de l'air ;
- 2,2 millions de tonnes d'émissions directes de CO₂ sur la fourniture d'hydrogène et de monoxyde de carbone ;
- 0,9 million de tonnes d'émissions directes de CO₂ sur les unités de cogénération produisant simultanément de la vapeur et de l'électricité

à partir de gaz naturel, qui sont en moyenne 20 % plus efficaces en émissions de CO₂ que des productions séparées de vapeur et d'électricité.

Par ailleurs, dans l'activité Industriel Marchand, les petites unités de production d'azote, d'oxygène et d'hydrogène installées chez les clients, dites « unités on-site », permettent de réduire les livraisons par camions, sources d'émissions de CO₂. En 2017, ces unités ont ainsi permis d'éviter 57,2 millions de kilomètres parcourus par des camions et d'éviter aussi en conséquence l'émission de 57 500 tonnes de CO₂.

La gestion de l'eau

En 2017, Air Liquide a utilisé 81 millions de m³ d'eau répartis de la manière suivante :

- environ 60 % par les unités de séparation de l'air pour le refroidissement de l'air après compression. 70 % de cette eau s'évapore et 30 % est traitée sur place ou par les stations de traitement des communes riveraines ;
- environ 40 % dans les autres procédés industriels tels que les unités de production d'hydrogène et les unités de cogénération. Environ 80 % de l'eau utilisée par ces unités est fournie puis consommée sous forme de vapeur par les clients d'Air Liquide.

En ce qui concerne les unités de séparation d'air, il existe plusieurs types de circuits de refroidissement. Environ 82 % de ces unités ont des circuits d'eau semi-ouverts, qui nécessitent des appoints d'eau. Environ 8 % de ces unités ont des circuits ouverts. Dans ce cas, l'eau est issue de ressources naturelles ou de circuits industriels tiers. Elle est renvoyée dans la source prélevée, sans pollution ni modification des caractéristiques physico-chimiques de l'eau. Enfin, environ 6 % de ces unités ont des circuits fermés qui n'ont aucune consommation d'eau. 4 % des sites Air Liquide sont situés dans des zones qui, selon le World Resources Institute, seront considérées en 2020 sous stress hydrique très élevé. Aujourd'hui, cela représente 6 % de l'approvisionnement annuel en eau des sites industriels d'Air Liquide.

Afin de minimiser la consommation d'eau, l'approvisionnement des unités de production d'Air Liquide est recyclée efficacement. L'eau utilisée est renvoyée soit à la source, soit vers un autre milieu naturel, en la faisant transiter si nécessaire par une usine de traitement des eaux. La consommation d'eau de ces unités est principalement due à son évaporation lors du processus de refroidissement ou à la génération de vapeur. L'eau est également consommée comme matière première pour la production d'hydrogène. Dans la mesure du possible et dans les zones de stress hydrique, le processus de refroidissement est effectué grâce à des circuits fermés ne consommant pas d'eau ou de l'eau de mer en zones côtières. Une équipe internationale d'environ 70 experts, intervient localement pour gérer les sujets qui concernent l'eau.

	2013	2014	2015	2016 ^(b)	2017
Approvisionnement annuel d'eau (estimation en millions de m ³)	68	70	79	77	81* ^(a)

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

(a) Représente moins de 0,5 millièmes de la consommation d'eau industrielle des pays considérés.

(b) Hors Airgas.

1.3. Bilan des émissions de gaz à effet de serre

En 2017, les émissions de CO₂ d'Air Liquide représentent 26,2 Mt de CO₂-éq.^(a) réparties comme suit :

- 11,7 Mt pour les émissions indirectes^(b) qui sont dues à 94 % au fonctionnement des unités de séparation des gaz de l'air (ASU) ;
- 5,1 Mt d'émissions liées aux unités de cogénération ;
- 8,6 Mt de CO₂ liées aux unités de production d'hydrogène (HyCO) ;
- 0,7 Mt de CO₂ liées au transport des gaz ;
- 0,1 Mt de CO₂-éq. liées aux autres activités du Groupe.

1.4. Les émissions évitées et autres contributions positives

Grâce à ses produits et son efficacité opérationnelle, Air Liquide permet d'éviter 16,1 Mt de CO₂ réparties de la manière suivante :

- 11,5 Mt de CO₂ chez le client, grâce à l'utilisation de l'oxygène produit par les ASU^(c) ;
- 4,6 Mt de CO₂ dues à l'efficacité opérationnelle du Groupe comparée à une autoproduction par les clients^(d).

Par ailleurs, 3,5 Mt de CO₂ ont été purifiées et fournies à des clients par Air Liquide en 2017 pour être utilisées dans diverses applications telles que les serres ou l'industrie alimentaire.

Enfin, la plus grande partie de l'hydrogène produit est utilisée pour éliminer le soufre des carburants et ainsi éviter l'émission de 1,5 Mt de SO_x.

1.5. Biodiversité

L'impact des activités d'Air Liquide sur la biodiversité est limité car les unités de production sont situées généralement sur des sites de petite taille implantés dans des zones industrielles.

Air Liquide soutient néanmoins la préservation de la biodiversité via sa Fondation qui finance, dans le monde, des micro-initiatives de développement local dans le domaine de l'environnement, et des projets de recherche scientifique sur la protection de l'environnement, en privilégiant ceux qui contribuent à préserver l'atmosphère de notre planète.

La Fondation a ainsi soutenu les projets suivants au cours des dernières années :

- les expéditions Under The Pole au Groenland et dans les archipels de la Polynésie française. En soutenant ces programmes de recherche environnementale, la Fondation contribue à la protection de la biodiversité ;
- les travaux de recherche de l'Institut de recherche pour le développement et de WWF France respectivement sur les mangroves dans la région indopacifique et sur les forêts gabonaises. Ces travaux de quantification et de qualification du cycle du carbone des mangroves et des forêts ont un objectif : protéger ces écosystèmes qui abritent une très riche biodiversité ;
- le projet de développement des populations d'abeilles en Europe de l'Observatoire français d'apiculture (OFA). L'OFA mène une étude sur la sélection d'abeilles capables de résister au parasite appelé varroa, véritable prédateur des abeilles. Le déclin des populations d'abeilles constitue en effet une menace sur la biodiversité et la production agricole. Le but du projet de l'OFA est de développer une solution naturelle et non chimique permettant de lutter durablement contre ce parasite.

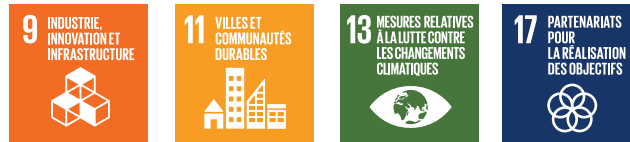
(a) CO₂-équivalent.

(b) Émissions liées à la production d'électricité et la vapeur.

(c) Détails page 82.

(d) Détails page 85.

2. Des solutions pour des transports propres



Le réchauffement climatique et la pollution de l'air rendent nécessaire la transition vers de nouveaux modes de déplacements. La mobilité des personnes et des marchandises émet annuellement environ 7,5 Gt de CO₂. Afin de répondre à cet enjeu, Air Liquide propose des solutions performantes permettant de réduire l'empreinte carbone des transports.

Convertir 10% des transports vers de l'hydrogène bas-carbone ou décarboné permettrait annuellement d'éviter jusqu'à 750 Mt de CO₂-équivalent d'émissions et d'améliorer significativement la qualité de l'air.



L'hydrogène, une molécule pour la transition énergétique

L'hydrogène est un vecteur énergétique à fort potentiel, propre et sûr. Il est utilisé pour produire de l'énergie ou comme matière première dans l'industrie et peut être stocké facilement et à grande échelle.

Ce gaz, qui peut être produit à partir d'électricité (renouvelable) ou de combustibles fossiles à faibles émissions de carbone, génère zéro émission au point d'utilisation. Les utilisations de l'hydrogène sont potentiellement multiples car il peut être stocké et transporté à haute densité d'énergie sous forme liquide ou gazeuse, et valorisé ou utilisé dans des piles à combustible pour générer de la chaleur et de l'électricité. Cette polyvalence confère à l'hydrogène un rôle essentiel dans le domaine du transport, mais aussi dans les secteurs résidentiel et industriel, ainsi que pour le stockage à grande échelle des énergies renouvelables, ce qui en fait une solution prometteuse pour relever les défis de la transition énergétique.

2.1. L'hydrogène

L'hydrogène a tout le potentiel pour répondre aux enjeux liés au transport propre : réduire les émissions de gaz à effet de serre, la pollution urbaine liée aux particules et au bruit et la dépendance envers les carburants issus du pétrole. Air Liquide est un acteur engagé du secteur de l'énergie hydrogène grâce à son expertise et à la maîtrise de l'ensemble de la chaîne : production, stockage, distribution et utilisation par le client final. Le Groupe participe par exemple à l'Hydrogen Council, une initiative mondiale regroupant des leaders de l'énergie, du transport et de l'industrie, dont un des objectifs est de montrer que l'hydrogène compte parmi les solutions clés de la transition énergétique. À cette fin, l'Hydrogen Council a pour ambition :

- d'intensifier les investissements dans le développement et la commercialisation de l'hydrogène et des piles à combustible ;
- d'encourager les décideurs à soutenir davantage le rôle de l'hydrogène dans le futur mix énergétique, notamment via les politiques publiques et programmes appropriés.

Pour en savoir plus, voir page 108.

La voiture à hydrogène est un véhicule produisant sa propre énergie électrique à bord grâce à une pile à combustible, alimentée à l'hydrogène. Si les véhicules à hydrogène offrent des caractéristiques de performance similaires à celles d'une voiture classique, ils sont silencieux et rejettent uniquement de l'eau. Ils sont très performants pour les parcours longue distance qui représentent, à l'heure actuelle, 75 % des émissions de CO₂ du secteur des transports.

Un seul rechargement d'hydrogène, réalisé en moins de cinq minutes, assure déjà aux voitures commercialisées une autonomie de plus de 500 km.

Outre le marché des véhicules particuliers, Air Liquide fournit des stations de recharge pour des bus, notamment en Norvège.

En Europe, au Canada ou aux États-Unis, plusieurs programmes de développement et de commercialisation de piles à hydrogène pour les flottes de chariots élévateurs ont déjà été développés.

H₂

Le développement du réseau de stations hydrogène au Japon

Air Liquide a intégré un consortium de 11 sociétés japonaises afin de développer l'hydrogène au Japon. L'objectif est la création de 160 stations de recharges d'hydrogène afin d'alimenter 40 000 véhicules d'ici 2020 dans le pays. Air Liquide a déjà construit six stations sur l'archipel. Cette alliance d'entreprises devra prendre forme au printemps 2018.

Un réseau en développement

Air Liquide participe au développement des infrastructures de distribution d'hydrogène en Allemagne (400 stations d'ici à 2023 avec l'initiative H2 Mobility), en France (100 stations d'ici 2022 et 600 d'ici 2030 selon le plan Mobilité Hydrogène France), au Japon, dans le nord-est de l'Europe et aux États-Unis. À ce jour, Air Liquide a déjà conçu et installé près de 100 stations hydrogène dans le monde.

Air Liquide contribue ainsi aux côtés des constructeurs automobiles et des pouvoirs publics au développement de l'énergie hydrogène.

HYPE : des taxis hydrogène à Paris

La Société du Taxi Électrique Parisien (STEP) dont Air Liquide est actionnaire, déploie sa flotte de taxis électriques à hydrogène à Paris qui compte près de 75 taxis.

Ces taxis se ravitaillent en hydrogène grâce aux deux stations qu'Air Liquide a conçues et installées au centre de Paris et à l'aéroport d'Orly. Air Liquide continue de soutenir la croissance de cette offre avec l'ouverture en 2018 de nouvelles stations hydrogène en région parisienne, notamment près de Versailles et à l'aéroport Paris-Charles de Gaulle.

Blue Hydrogen, une démarche d'Air Liquide

L'objectif de la démarche Blue Hydrogen est de décarboner progressivement la production d'hydrogène d'Air Liquide dédiée aux applications énergétiques. Air Liquide s'engage d'ici 2020 à ce qu'au moins 50 % de l'hydrogène nécessaire à ces applications soit bas-carbone^(a) en combinant :

- l'utilisation des énergies bas-carbone, l'électrolyse de l'eau et le reformage de biogaz ;
- l'usage des technologies de captage et de valorisation du CO₂ émis lors de la production d'hydrogène à partir de gaz naturel.



Passage à des transports basses-émissions dans la Santé à domicile

Des véhicules utilitaires électriques à hydrogène ont récemment rejoint le parc automobiles de VitalAire, filiale d'Air Liquide dans son activité Santé à domicile. Ces véhicules ont une autonomie de 150 kilomètres en hydrogène, pouvant être doublée par des recharges électriques de la batterie. Ils répondent aux besoins d'autonomie de VitalAire en Île-de-France. Les techniciens qui les conduisent sont séduits par leur qualité de conduite, leur confort et leur silence. Avec l'ouverture de nouvelles stations de recharge hydrogène en Île-de-France, VitalAire compte poursuivre cette initiative. L'achat de plusieurs véhicules utilitaires électriques à hydrogène est prévu d'ici l'été 2018.

2.2. Le biométhane

La valorisation du biogaz

Air Liquide mène plusieurs initiatives suivant le modèle de l'économie circulaire comme, notamment, la valorisation du biogaz. En collaboration avec différents partenaires, Air Liquide valorise des déchets en les transformant en biogaz grâce au processus de méthanisation. Ce biogaz est ensuite injecté dans les réseaux de canalisation de gaz naturel ou distribué au client final avec des stations de biométhane ou des stations multi-énergies propres. Le client final est d'ailleurs souvent celui qui a produit les déchets et qui finalise ainsi la boucle de l'économie circulaire.

En 2017, Air Liquide a continué d'investir en Scandinavie, marché de pointe dans ce domaine, en prenant une participation majoritaire dans la société norvégienne Skagerak Naturgass SA, filiale de Skagerak Energi appartenant au groupe Statkraft, premier producteur européen d'énergies renouvelables.

Le biométhane valorisé par Air Liquide est notamment utilisé comme carburant, alors appelé Bio-Gaz Naturel pour Véhicules (bio-GNV). Ce bio-GNV se présente sous deux formes :

- GNC (Gaz Naturel Comprimé). Ce carburant est à destination de stations pour véhicules légers en flotte captive, voitures, poids lourds, fourgons, bus ;
- GNL (Gaz Naturel Liquéfié). Facilement transportable, en toute sécurité, ce carburant est à destination de stations pour poids lourds et cars.

Le biométhane est également utilisé dans la production d'hydrogène décarboné destiné à la mobilité propre dans le cadre de l'engagement « Blue Hydrogen » d'Air Liquide.

(a) Au sens des définitions reconnues par des tiers, par exemple, les travaux du projet CertifHy au niveau européen.



En route avec des camions moins polluants et plus silencieux !

En 2017, avec ses partenaires de la chaîne logistique, Air Liquide s'est donné l'ambition de migrer une majeure partie de ses 1 700 camions en Europe vers des solutions plus propres et silencieuses afin de réduire les émissions de polluants et de particules fines. Pour relever le défi de la qualité de l'air notamment dans les villes, il faut disposer d'infrastructures nationales ou européennes et donc mobiliser de nombreux partenaires. En Espagne, des premiers camions roulent déjà au Gaz Naturel Liquéfié (GNL). L'engagement du Groupe en faveur de la mobilité propre, ses compétences et sa présence territoriale, permettent à Air Liquide de devenir un acteur engagé dans la transition énergétique.

2.3. Les stations multi-énergies

Air Liquide opère plus de 60 stations de bio-GNV en Europe ainsi que huit stations multi-énergies qui assurent :

- l'approvisionnement des véhicules en bio-GNV ;
- l'alimentation en azote liquide des camions frigorifiques équipés de groupes froids cryogéniques.

Ces camions, équipés de la solution froid cryogénique blueeze™ sont silencieux, ne nécessitent aucun moteur thermique et n'émettent pas de gaz à effet de serre pour la réfrigération. De plus, la descente en température est deux fois plus rapide que les technologies traditionnelles.



Cryocity™, un prototype innovant de groupe froid pour la logistique du dernier kilomètre

Air Liquide en collaboration avec Petit Forestier, spécialiste du transport frigorifique et Comptoir du Frais, distributeur de produits frais pour la restauration hors foyer, teste actuellement le prototype Cryocity™, un groupe froid embarqué spécialement conçu pour les véhicules utilitaires légers.

Cryocity™ est autonome, propre et silencieux. Sa technologie brevetée repose sur l'utilisation de neige carbonique, une source de froid puissante permettant de maintenir les produits au frais pendant la durée de la tournée. La neige carbonique est produite instantanément depuis une source de CO₂ liquide valorisé dans un réservoir-échangeur installé dans la caisse, et conçu pour optimiser la charge utile du camion.

Totalement indépendant de la motorisation du véhicule, Cryocity™ permet d'effectuer des livraisons silencieuses de jour comme de nuit et contribue à la réduction des polluants émis par les véhicules de livraison. Son empreinte carbone est réduite de 75 % en comparaison des systèmes alimentés par des énergies fossiles. Avec Cryocity™, Air Liquide teste une nouvelle technologie qui viendra compléter la gamme de solutions cryogéniques pour le transport sous température dirigée.

2.4. Pour une meilleure qualité de l'air

2.4.1. LA DÉSULFURATION PAR L'HYDROGÈNE DES CARBURANTS PÉTROLIERS

Les oxydes de soufre répandus dans l'atmosphère provoquent des problèmes respiratoires chez l'homme. Ils sont également responsables des brouillards de pollution et des pluies acides qui entraînent la déforestation et l'acidification de l'eau.

L'hydrogène est principalement utilisé dans le domaine du raffinage pour enlever le soufre des carburants pétroliers et contribuer ainsi à des transports plus propres. L'utilisation de ces carburants ne donnant quasiment plus lieu à l'émission d'oxydes de soufre, l'un des principaux polluants atmosphériques. En 2017, les volumes d'hydrogène fournis par Air Liquide aux raffineries de ses clients ont permis d'éviter le rejet d'environ 1,5 million de tonnes d'oxydes de soufre dans l'atmosphère, ce qui représente plus de dix fois la totalité des émissions d'oxydes de

soufre d'un pays comme la France. Globalement les émissions de CO₂ associées à la désulfuration des carburants par les entreprises de gaz industriels comme Air Liquide ne sont que de l'ordre de 30 millions de tonnes alors que celles associées à la combustion des carburants pour les transports est de 7,5 milliards de tonnes.

En 2017, Air Liquide a signé un nouveau contrat avec une filiale de Petróleos Mexicanos (PEMEX), société pétrolière et gazière nationale, pour l'approvisionnement en hydrogène de la raffinerie de PEMEX située à Tula de Allende, dans le centre du Mexique. Avec un investissement de 50 millions d'euros pour le rachat et l'optimisation de l'unité de production d'hydrogène existante, Air Liquide pourra fournir 90 000 Nm³ par heure d'hydrogène à PEMEX.

2.4.2. INNOVER POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Purifier l'air intérieur

Pour élargir son portefeuille de solutions visant à améliorer la qualité de l'air, Air Liquide a développé et réalisé un projet pilote de purification de l'air intérieur. Ce procédé repose sur une technologie de purification des gaz que le Groupe maîtrise depuis longtemps : l'adsorption. Dans ce procédé, un matériau solide capture certaines molécules de gaz pour une meilleure qualité de l'air.

Ce système a été installé en mai 2017 dans la région de Lyon en France, dans un bâtiment qui a servi de site pilote, notamment occupé par Air Liquide. L'objectif est de déployer l'offre pour les immeubles tertiaires, universités, centres commerciaux ou de clients industriels.

AIRLAB : accélérer l'innovation pour la qualité de l'air

Dans les grandes agglomérations telles que Paris, la qualité de l'air est un enjeu : de nombreux citoyens restent exposés à des niveaux de pollution qui dépassent les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé. AIRLAB est le premier accélérateur d'innovation pour la qualité de l'air en France. Cette initiative a été lancée en 2017, à l'occasion de la journée nationale de la qualité de l'air par Airparif et ses partenaires dont Air Liquide. Il rassemble une communauté de grandes entreprises, PME et start-up, instituts de recherche, collectivités, citoyens qui apportent des idées, des compétences, des moyens pour améliorer la qualité de l'air.

AIRLAB vise à favoriser le développement et la mise en œuvre de nouvelles solutions à Paris et en Île-de-France et à les valoriser au niveau national et international.

Pour en savoir plus sur les projets d'innovation d'Air Liquide : voir chapitre Innovation, page 58.

3. Les actions en faveur du développement local



L'implantation locale d'Air Liquide

Partout dans le monde, les équipes d'Air Liquide ont à cœur de participer à la vie économique locale en recrutant des salariés dans l'environnement proche et en développant des relations de proximité avec les organismes de formation et les universités qui peuvent préparer aux métiers du Groupe.

En raison de la grande diversité d'applications des gaz industriels, Air Liquide fournit plus de 2 millions de clients industriels, grandes entreprises, PME, artisans... Le Groupe propose des solutions adaptées aux besoins de compétitivité ou d'innovation de chaque client et l'accompagne ainsi dans son développement. Dans le domaine de la santé, Air Liquide participe au développement des infrastructures en fournissant des gaz médicaux et des équipements dédiés aux hôpitaux et forme leurs personnels à leur utilisation. L'activité Santé à domicile, où Air Liquide prend en charge plus d'1,5 million de patients atteints de

maladies chroniques, est une activité de proximité par excellence, à forte dimension humaine. Les collaborateurs d'Air Liquide se rendent régulièrement au domicile de chaque patient, lui expliquent ainsi qu'à ses proches les consignes relatives à son traitement, échangent avec son médecin, et ce afin de lui permettre de vivre au mieux avec sa pathologie.

Par ailleurs, les activités du Groupe ainsi que les moyens mis en œuvre pour prévenir et maîtriser les risques industriels sont présentés régulièrement aux populations riveraines des sites d'Air Liquide. En France, les sites industriels participent d'une part aux Comités locaux d'information et de consultation réglementaires (CLIC), et d'autre part à des Comités locaux d'information et d'écoute à l'initiative des communes (CLIE), dans le but de diffuser une information transparente sur leurs activités aux représentants des populations riveraines.

3.1. Étendre l'accès aux soins : l'offre Access Oxygen

Air Liquide a démarré en 2017 au Sénégal le projet « Access Oxygen », visant à fournir de l'oxygène médical aux régions isolées. En raison de délais importants de transfert à l'hôpital, le manque d'oxygène est particulièrement critique en cas d'urgence médicale, notamment lors des accouchements, avec des conséquences parfois fatales.

L'offre Access Oxygen d'Air Liquide repose sur une prestation complète permettant aux petites structures de santé de bénéficier à la fois du matériel et des services nécessaires pour mettre en œuvre des soins d'oxygénothérapie dans le cadre du traitement de pathologies aiguës. Ces structures constituent le premier niveau d'accès à la santé des patients vivant dans les zones périurbaines et rurales des économies en développement.

Cette solution inclut une source d'oxygène fixe, une source d'oxygène mobile et un oxymètre. Elle prévoit également la maintenance des

équipements et la formation du personnel soignant. Access Oxygen s'appuie sur une application numérique spécialement conçue pour les médecins et infirmiers de ces petites structures de santé. Celle-ci a pour objectif de les accompagner lors de la décision de mise sous oxygène d'urgence d'un patient, adulte, enfant ou nourrisson, et leur permet également d'établir un dossier patient.

Inaugurée à Thiès, au Sénégal, la première Maison Oxygène fait partie du dispositif et sert de « base oxygène ». C'est le lieu de remplissage de bouteilles, de stockage et de maintenance du matériel médical. C'est aussi le logement du responsable d'Access Oxygen et le centre de formation pour les équipes médicales et techniques des structures de santé locales. Le responsable d'Access Oxygen est l'interlocuteur unique des centres et postes de santé, il assure le suivi et la maintenance des équipements et contribue à la sécurité et à la fiabilité de l'offre.

3.2. L'engagement du Groupe au bénéfice des communautés

3.2.1. DES FILIALES EN ACTION

En plus des actions conduites par la Fondation Air Liquide, les filiales s'impliquent aussi directement auprès des communautés à travers le monde, en soutenant des initiatives locales de mécénat. Au-delà d'un soutien financier, ces actions sont menées avec succès grâce à la forte implication des collaborateurs.

Air Liquide Canada a collecté des fonds pour améliorer la qualité de vie des personnes touchées par une maladie grave. La contribution des salariés et des filiales Air Liquide Canada et VitalAire Canada ont atteint 100 672 dollars, soit près de 70 000 euros. La somme a été versée à PartenaireSanté et ses 16 organismes caritatifs.

En Chine, Air Liquide a organisé une journée de plantation d'arbres, un programme de don de matériel informatique ainsi que des conférences de sensibilisation à la sécurité routière. Par ailleurs, Air Liquide a offert une formation au secourisme à 40 salariés pour la deuxième année consécutive. Les salariés habilités se sont portés volontaires pour être secouristes à plus de 20 événements sportifs dont le marathon de Shanghai, le 12 novembre 2017, pour un total de 490 heures de volontariat.

Air Liquide Brésil a soutenu 10 projets en 2017 avec une dotation de plus de 250 000 euros. La filiale a notamment soutenu un projet de 300 représentations théâtrales d'une durée de cinq à quinze minutes

dans les hôpitaux : une approche humoristique pour améliorer les conditions de séjour et d'attente. L'entité a également contribué à un projet socio-éducatif pour éloigner des jeunes de la délinquance ou du trafic de drogue : au programme, entraînements techniques de football et nutrition.



Le cursus de soudage à Philadelphie

Depuis 2012, Airgas a mis en place un partenariat avec le lycée technique A. Phillip Randolph de Philadelphie pour pallier la pénurie de soudeurs qualifiés observée ces dernières décennies et proposer un parcours professionnel à des étudiants qui peuvent venir de milieux défavorisés. Ainsi, en 1988, il y avait 570 000 soudeurs aux États-Unis alors qu'en 2012, il y en avait moins de 360 000. L'American Welding Society estime qu'il y aura un manque de 290 000 professionnels du soudage d'ici 2020.

Airgas apporte une aide financière et fait don d'équipements au programme de soudage du lycée technique. Airgas a également mis en place un programme de mentorat avec des collaborateurs et des lycéens au cours duquel sont organisées des visites de sites de soudage. Actuellement, 58 étudiants, entre 15 et 17 ans, font partie de ce programme.

3.2.2. LA FONDATION EN SOUTIEN, AVEC NOS SALARIÉS

Dans le cadre de son programme de soutien à des micro-initiatives locales, la Fondation privilégie les actions ayant pour objectif le développement, dans la durée, des communautés locales, dans les pays où Air Liquide est présent.

En 2017, la Fondation a soutenu des projets dans les domaines de l'éducation et de la formation, de l'accès aux soins, du handicap, du social et de l'accès à l'eau et à l'énergie.

La Fondation conduit son action en s'appuyant notamment sur les collaborateurs d'Air Liquide qui parrainent les micro-initiatives de développement local. Elle leur donne ainsi l'opportunité de s'investir dans des actions de solidarité, d'exprimer leur engagement social et humain. Le rôle du parrain se décline en trois étapes :

- prise de contact et étude de faisabilité : le parrain se rend sur le lieu de réalisation du projet. Il vérifie que la micro-initiative remplit les critères de sélection et peut recevoir le soutien de la Fondation ;
- suivi et accompagnement : à mi-parcours du projet, le parrain se rend sur le lieu de réalisation du projet et réalise un état d'avancement avec le porteur de l'initiative ;
- évaluation finale : à l'issue du projet, le parrain se rend sur place pour faire un bilan de la mise en œuvre du projet.

Par ailleurs, les collaborateurs du Groupe sont également invités à recommander des projets dans des organisations qui leur tiennent à cœur.

À ce jour, 345 collaborateurs se sont impliqués dans les actions de la Fondation.

Focus sur l'éducation et la formation

L'éducation et la formation jouent un rôle prépondérant dans la mission de Développement Local de la Fondation et représentent plus de 30 % des micro-initiatives soutenues depuis sa création en 2008. En 2017, dix projets ont été appuyés sur quatre continents. Lutte contre le décrochage scolaire au Canada ou en Guyane Française, formation aux métiers du numérique aux Philippines ou à l'artisanat au Maroc, autant de domaines pour favoriser le développement économique des communautés.



Les actionnaires représentés dans la sélection des projets

Les actionnaires d'Air Liquide contribuent également aux missions de la Fondation. Un actionnaire est en effet membre du Comité de sélection des projets. Cette représentation des actionnaires constitue une spécificité de la Fondation Air Liquide. Sa présence est importante : l'actionnaire apporte en effet un regard extérieur tout en connaissant bien le Groupe. Les sept autres membres du Comité de sélection sont des collaborateurs du Groupe. Le Comité de sélection des projets examine trois fois par an les projets qui lui sont soumis par l'équipe de la Fondation.

3.3. Développer le tissu économique local

Le montant total des achats du Groupe en 2017 est de 11 milliards d'euros incluant les achats d'énergie et de transport.

La sous-traitance

Le montant total de la sous-traitance d'Air Liquide est en 2017 de 1,7 milliard d'euros. Les activités sous-traitées sont principalement celles dont le contenu est trop éloigné des métiers du Groupe ou qui nécessitent des moyens spécifiques, ou qui sont liées à une surcharge conjoncturelle d'activité.

Depuis 2008, Air Liquide publie le nombre d'accidents avec arrêt chez les sous-traitants et intérimaires. En 2017, 90 accidents avec arrêt de ce type ont été enregistrés.

Acheter local

Plus de 80 % des achats d'Air Liquide sont effectués au niveau local, limitant l'empreinte environnementale liée au transport et développant le tissu économique. Illustration dans ce domaine, Air Liquide est partenaire et membre du Conseil d'Administration de « Pacte PME », une association mettant en relation les petites et moyennes entreprises (PME) innovantes et les grands groupes français. En 2016, sur 55 grands comptes publics et privés, l'association a remis à Air Liquide la meilleure note pour son approche exemplaire dans le développement de relations collaboratives avec les PME. L'une des initiatives Achats concerne le lancement d'un réseau physique de coordination et de consolidation du travail des équipes Achats d'Air Liquide en France. Cette démarche fédère les équipes Achats du Groupe autour d'un objectif central : la création de valeur par le développement de relations collaboratives avec notre écosystème de fournisseurs (plateforme d'innovation ouverte, partage de compétences, bonnes pratiques concernant la propriété intellectuelle...) contribuant au développement des PME françaises.

➤ DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES

1. L'action de la Fondation Air Liquide auprès des communautés locales

Créée en 2008, la Fondation Air Liquide incarne l'engagement du Groupe d'être une entreprise responsable. Dotée d'un budget de près de 3 millions d'euros sur cinq ans, la Fondation Air Liquide attribue des moyens financiers, matériels ou humains aux projets qu'elle soutient dans tous les pays où le Groupe est présent.

La Fondation Air Liquide conduit son action en ligne avec le Programme de Développement Durable du Groupe qui vise à l'amélioration de la qualité de l'air et à s'engager auprès des parties prenantes. Dans ce cadre, elle s'est fixé les trois missions suivantes :

- environnement : soutien aux projets de recherche scientifique dans le domaine de la protection de l'environnement qui contribuent à préserver l'atmosphère de notre planète ;

- santé/respiration : soutien aux projets de recherche scientifique sur l'amélioration de la fonction respiratoire et sur le métabolisme des gaz dans le corps humain dans le domaine de la santé ou les domaines de l'exploration (espace, plongée sous-marine, sport) ;

- développement local : soutien à des micro-initiatives de développement local qui contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés dans les domaines suivants : accès à l'eau, à l'énergie et aux soins, éducation & formation, environnement, handicap, micro-entrepreneuriat, social.

Fonctionnement de la Fondation Air Liquide pour la sélection des projets

Comité de Sélection des Projets (CSP)

EXAMINE SÉLECTIONNE ÉVALUE
les projets présélectionnés par l'équipe de la Fondation

Se réunit 3 fois par an

Est composé :

- de l'équipe de la Fondation
- de collaborateurs des Directions Recherche, Santé, Opérations, Finance, Communication
- du Représentant du Comité de communication auprès des actionnaires
- du Délégué Général de la Fondation

EXEMPLES DE PROJETS SOUTENUS EN 2017

INADES-Formation



Togo

Énergie solaire pour l'organisations de microfinance solidaire



Accès à l'énergie

Life Project 4 Youth



Inde

Formation professionnelle de jeunes via la création d'une micro-activité économique



Éducation & Formation

Ciudad del Nino Foundation



Chili

Aménagement d'un centre pour jeunes victimes de maltraitance



Social

Conseil d'Administration (CA)

DÉFINIT VALIDE
les orientations de mécénat les projets de recherche sélectionnés par le Comité de sélection

Se réunit 2 fois par an

Est composé :

- du Président de la Fondation
- d'Administrateurs : fondateurs, représentant du personnel, personnalités extérieures qualifiées
- du Délégué Général secrétaire du CA et du Service Juridique

EXEMPLE DE PROJETS SOUTENUS EN 2017

WHY Expéditions



France

Rôle des récifs coralliens sur la régulation du climat



Recherche scientifique Environnement

Les projets de la Fondation approuvés en 2017 se situent dans 20 pays, dont un nouveau, le Chili :

- un projet de recherche Environnement ;
- trois projets de recherche Santé/Respiration ;
- 26 micro-initiatives de développement local.

Depuis sa création, la Fondation Air Liquide a soutenu 284 projets, parmi lesquels 248 micro-initiatives de développement local et 36 projets de recherche scientifique Environnement et Santé/Respiration, dans cinquante pays.

Un site dédié à la Fondation Air Liquide permet de déposer directement en ligne des projets, en français ou en anglais. Il est accessible à l'adresse : www.fondationairliquide.com.

2. Des collaborateurs engagés dans la durée

Air Liquide rassemble 65 200 femmes et hommes de plus de 150 nationalités, dans 80 pays, qui forment des équipes pluriculturelles à compétences multiples. Air Liquide veille à favoriser cette diversité, à encourager l'innovation et l'engagement des collaborateurs, pour satisfaire les attentes de ses clients et assurer la performance du Groupe sur le long terme.

Dans le cadre du plan d'entreprise NEOS (2016-2020), les Ressources Humaines d'Air Liquide se sont fixé comme objectif la valorisation de la performance individuelle et collective, tout en promouvant les nouvelles façons de travailler, plus collaboratives et numériques dans une organisation en réseau. Le développement, le recrutement et l'engagement des collaborateurs dans un environnement en constante évolution constituent les priorités des Ressources Humaines.

La voix des collaborateurs – Enquêtes d'engagement

L'engagement et la motivation des collaborateurs est une des priorités des Ressources Humaines. Des enquêtes d'engagement sont réalisées dans les différentes filiales du Groupe afin de permettre aux collaborateurs de s'exprimer. Dans ce cadre et afin de garantir la confidentialité et la sincérité des résultats, les enquêtes sont réalisées par des sociétés externes.

Sur les trois dernières années, les enquêtes d'engagement ont été envoyées à 63 % des collaborateurs du Groupe, hors Airgas^(a).

Participation des collaborateurs au capital de L'Air Liquide S.A.

Le Groupe souhaite continuer à associer davantage les salariés au niveau mondial à son développement en faisant participer de plus en plus largement ses collaborateurs au capital de L'Air Liquide S.A.

Ainsi depuis 1986, 13 opérations d'augmentation de capital ont été spécialement réservées aux collaborateurs du Groupe, leur faisant bénéficier de conditions préférentielles. Les opérations d'actionnariat salarié contribuent d'une manière appréciable à renforcer la motivation des salariés et à accroître leur sentiment d'appartenance au Groupe.

Fin 2017, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,2 % dont 1,5 % au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce de la législation française, correspondant aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservées ou qui sont détenus dans le cadre d'une gestion collective.

2.1. Le développement des talents

La formation

Air Liquide s'attache à développer les compétences et le savoir-faire de ses collaborateurs. Le Groupe leur permet d'améliorer leur performance, leur contribution et leur employabilité. En 2017, hors Airgas, le pourcentage de salariés du Groupe ayant bénéficié d'au moins une formation dans l'année est en augmentation à 73 %^(b).

Tous à l'Université !

L'Université d'entreprise Air Liquide développe des offres de formation pour répondre aux besoins des collaborateurs en s'appuyant sur les valeurs du Groupe. Elle s'est fixé une double mission :

- formaliser et déployer les processus de formation et diffuser les bonnes pratiques accompagnant la dynamique de formation du Groupe ;

- diffuser une vingtaine de programmes spécifiques, allant de l'intégration des nouveaux collaborateurs au développement des capacités de leadership, auxquels s'ajoutent les formations « métier » offertes par les différentes branches d'activité. Les valeurs, Principes d'action et enjeux clés du Groupe sont inclus dans les différents modules.

Des Campus sont organisés par L'Université avec les équipes de Ressources Humaines des différents pôles. Ceci permet de délivrer les programmes de formation et de permettre aux collaborateurs de construire leur réseau.

Une plateforme d'e-learning permet d'apporter aux collaborateurs un support à leur formation. Elle met à leur disposition plus de 3 200 modules interactifs de formation (en plus de 22 langues). À fin 2017, plus de 170 000 modules e-learning de formation ont été suivis ce qui représente

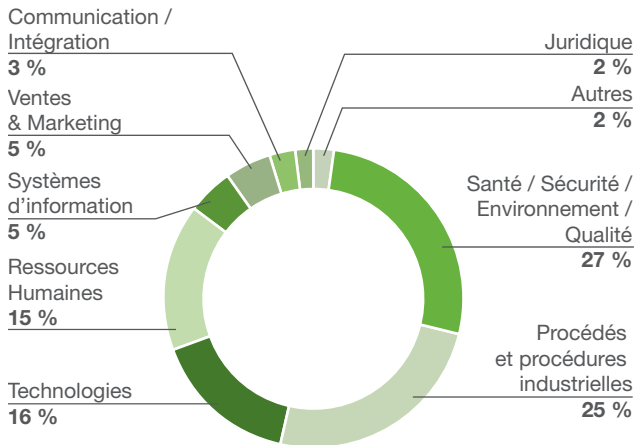
(a) 45 % avec Airgas qui n'a pas encore eu la possibilité d'organiser ce type d'enquête.

(b) Les données formation Airgas ne sont pas encore consolidables dû à l'intégration récente de cette entité.

54 % des formations réalisées dans le LMS au global, soit 30 % plus qu'en 2016.

L'offre de formation en ligne s'enrichit d'année en année et couvre de nombreux thèmes tels que la sécurité, l'éthique, les processus Ressources Humaines, le management et, plus récemment, le numérique.

RÉPARTITION DES THÈMES DE FORMATION (a)



(a) Hors Airgas – Cette répartition porte sur la quasi-totalité des entités du Groupe où a été déployé le Learning Management System.

Le suivi de la performance des collaborateurs

La performance des collaborateurs est suivie et mesurée au cours des entretiens que tout collaborateur doit avoir chaque année avec sa hiérarchie, mais aussi au cours des entretiens de carrière qui permettent à chacun d'échanger avec la Direction des Ressources Humaines locale sur une perspective de développement de carrière à plus long terme. La Direction des Ressources Humaines du Groupe met l'accent sur la réalisation de ces entretiens qui constituent une des « pierres angulaires » de la politique Ressources Humaines de l'Entreprise. Ainsi en 2017, 81 % des salariés du Groupe ont eu un entretien d'évaluation de leur performance avec leur hiérarchie.

Dans les différents programmes de leadership ou de management d'Air Liquide University tels que STRETCH, LEAD, INSPIRE ou GEAR UP, des modules sont utilisés pour développer les compétences des managers sur le feedback. Air Liquide renforce ainsi la culture du « Feedback » au sein du Groupe.

Le « 360° » a par exemple été ajouté dans ces programmes depuis plusieurs années. L'objectif de cet outil est d'aider les managers à progresser grâce au feedback de leur propres managers et de leurs subordonnés directs. Ils sont formés sur la façon de donner et de recevoir des retours pour améliorer l'estime de soi grâce à une communication efficace.

La reconnaissance et la valorisation de l'expertise technique

Le programme Technical Community Leaders (TCL) permet aux talents dans les filières techniques d'accéder à un parcours professionnel qui leur offre à la fois reconnaissance, gratification et influence. Plus de 3 000 experts ont été distingués, jouant un rôle moteur dans le partage de l'expertise, des connaissances et de l'excellence technique.

En 2017, trois International Fellows, 24 International Senior Experts et 52 International Experts provenant de plusieurs géographies ont reçu cette reconnaissance. Cette communauté d'experts des technologies du Groupe contribue aux transferts du savoir-faire technique dont Air Liquide aura besoin demain. Les experts sont sélectionnés pour leurs solides connaissances en matière de science et de technologies et pour leur contribution active à l'innovation et au transfert de connaissances.

Chaque expert TCL apporte sa contribution dans les quatre domaines suivants :

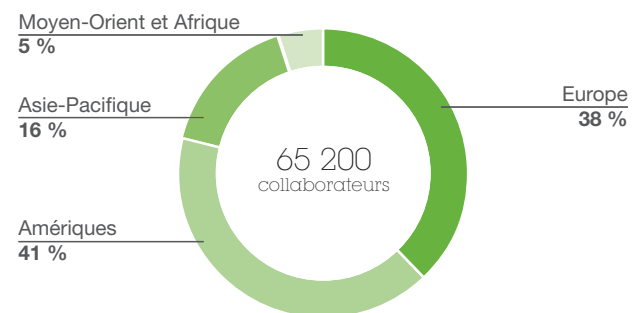
- communication et réseau : publier des articles, développer des réseaux, réaliser des audits et représenter le Groupe à l'externe ;
- innovation et technologies : être un leader dans son domaine technologique, contribuer à la prise de décisions stratégiques, créer de nouvelles façons de travailler et anticiper les besoins ;
- développement commercial : concevoir des solutions orientées clients, déposer des brevets et identifier de nouvelles opportunités ;
- transfert de connaissances : concevoir et assurer des formations, accompagner les talents et les autres experts, développer le programme TCL au niveau local et contribuer au partage des connaissances.

La mobilité interne : élément clé de l'évolution professionnelle

La mobilité correspond à la capacité et la volonté d'un collaborateur de changer de métier ou de géographie, dans son pays ou à l'international, pour répondre aux besoins de l'Entreprise et de son développement personnel.

La mobilité interne – qu'elle soit fonctionnelle ou géographique – est encouragée par le Groupe. Ce mode de management des talents favorise non seulement la diversité au sein des équipes mais offre également aux collaborateurs des perspectives d'évolution. La mobilité interne contribue aussi à la création de réseaux soudés et durables au sein du Groupe. L'implantation du Groupe dans 80 pays donne l'opportunité aux collaborateurs de se développer à l'international.

RÉPARTITION DES EFFECTIFS PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE



2.2. Le choix de la diversité

La diversité, source de dynamisme, de créativité et de performance, est une priorité de la politique Ressources Humaines du Groupe. Elle est ancrée dans l'organisation, aussi bien par ses métiers que ses collaborateurs ; et nourrit la performance du Groupe sur le long terme. Au sein de la Direction des Ressources Humaines, une équipe est

chargée du pilotage des projets de diversité. Les cinq axes de la politique Ressources Humaines concernant la diversité sont la nationalité, le genre, la formation, l'âge et le handicap. À travers cette politique de diversité, Air Liquide s'attache à lutter contre toute forme de discrimination.



Jam session sur la diversité

Une jam session de 48 heures sur la diversité et l'inclusion a été organisée en 2017. Les collaborateurs des quatre coins du monde ont partagé leurs idées, leurs bonnes pratiques, ainsi que leurs succès.

Les différentes entités d'Air Liquide se sont fortement mobilisées : près de 1 200 participants et plus de 5 000 posts, commentaires ou likes sur la communauté Google+ Valoriser nos différences. Elles ont organisé plus de 100 événements locaux, enrichissant ainsi la discussion en ligne et mettant en avant la diversité et la créativité des équipes Air Liquide. De plus, les collaborateurs ont pu suivre en direct des interventions en visioconférence de dirigeants du Groupe.

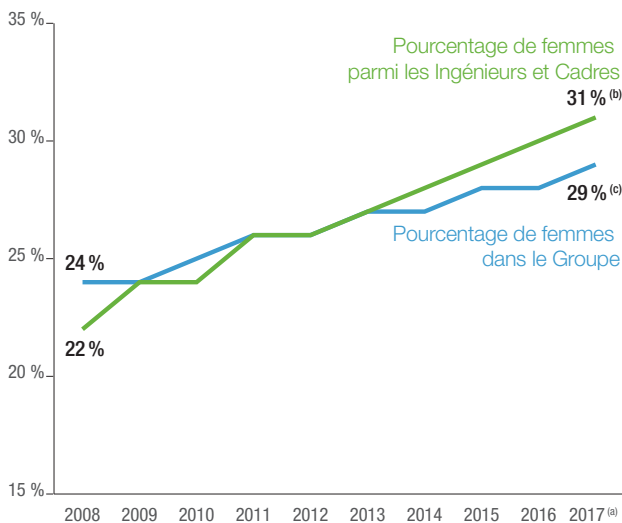
La nationalité

Les cadres dirigeants d'Air Liquide sont issus de 33 nationalités différentes. Le Conseil d'Administration du Groupe compte, quant à lui, six nationalités. En ce qui concerne la totalité des collaborateurs, plus de 150 nationalités sont présentes dans le Groupe.

Le genre

L'égalité entre hommes et femmes est un point essentiel dans l'expression de cette diversité. Le pourcentage de femmes augmente tous les ans, particulièrement parmi les ingénieurs et cadres où il dépasse le pourcentage de femmes dans le Groupe. Les femmes représentent 40 % des salariés considérés comme hauts potentiels. Cinq femmes sont aujourd'hui membres du Conseil d'Administration du Groupe, et deux femmes sont membres du Comité Exécutif du Groupe.

PART DES FEMMES PARMI LES INGÉNIEURS ET CADRES ET CADRES



(a) Hors Airgas.
(b) 29 % incluant Airgas.
(c) 26 % incluant Airgas.

Ces résultats sont le fruit d'une stratégie de ressources humaines concrète et globale fondée sur les quatre axes suivants :

- **Recruter pour renforcer la place des femmes dans le Groupe, notamment au travers des embauches des ingénieurs et cadres.**

- **Développer les carrières et renforcer les responsabilités des femmes au sein de l'Entreprise :**

- pour tout poste de management se libérant, les Ressources Humaines étudient la candidature d'au moins une femme parmi les candidats,
- un entretien avant et après le congé maternité a été mis en place dans un certain nombre d'entités.

- **Impliquer tous les managers.**

Dans le cadre de la politique d'Air Liquide visant à favoriser la mixité, l'embauche et l'évolution professionnelle des femmes, et à renforcer ainsi leur place et leurs responsabilités au sein de l'Entreprise, un programme de sensibilisation et d'échanges sur les bénéfices induits de la mixité a été organisé dans le Groupe à destination des managers.

- **Mieux concilier vie professionnelle et vie personnelle.**

La Charte de la diversité en France, dont Air Liquide est signataire depuis 2009, est disponible sur Internet et constitue une des illustrations de l'engagement du Groupe en faveur de la diversité. Dans le programme de formation au management d'Air Liquide appelé GEAR UP, une session est consacrée à la thématique de la diversité et la valorisation des différences. Plus de 8 000 managers à travers le monde ont déjà suivi cette formation.

Air Liquide s'associe chaque année à la Journée mondiale de la femme célébrée le 8 mars. À cette occasion, Air Liquide participe notamment au colloque annuel d'InterElles. Le Cercle InterElles regroupe les réseaux de 14 entreprises technologiques, soucieuses de promouvoir la mixité et l'égalité des chances. Le Cercle InterElles s'est imposé ces dernières années comme un réseau pionnier dans la lutte contre les stéréotypes, pour la mixité dans les entreprises et pour l'égalité professionnelle.

La formation

Air Liquide cherche en permanence à recruter des profils différents afin de constituer des équipes multidisciplinaires et complémentaires.

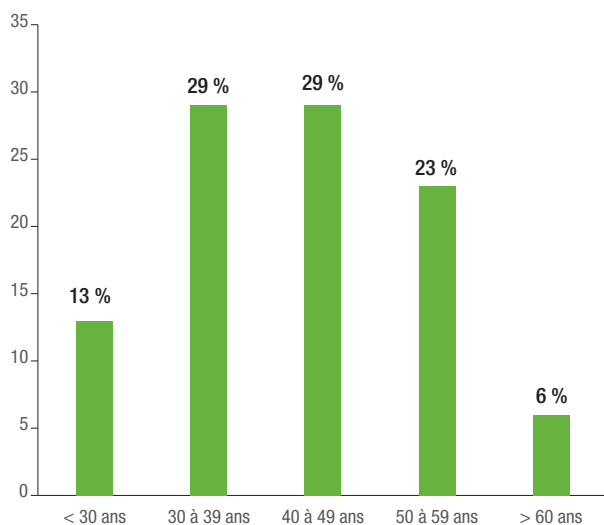
La diversité du Groupe se démontre par le fait qu'il n'existe pas de « parcours de carrière standard ». Au contraire, chaque collaborateur adapte son parcours en fonction de ses objectifs individuels et des opportunités qu'offre le Groupe. La mobilité interne et l'expertise technique sont deux facteurs majeurs d'évolution.

L'âge

Le Groupe s'investit en faveur de meilleures qualifications et formations professionnelles des jeunes, afin de favoriser leur intégration dans le monde de l'entreprise. Ainsi, en France, 527 jeunes ont pu bénéficier de contrats de travail en alternance et 415 jeunes d'un stage, leur permettant de combiner enseignement théorique dans leur université ou leur école et stage pratique chez Air Liquide.

Les seniors, quant à eux, représenteront une part croissante des employés d'Air Liquide au cours des prochaines années. Leur contribution aux programmes de mentorat et de formation destinés à une population plus jeune en sera d'autant plus renforcée.

PYRAMIDE DES ÂGES 2017



Le handicap

Comme les autres piliers de la diversité, le handicap peut être un facteur d'ouverture, d'innovation, de cohésion et de performance. C'est pourquoi Air Liquide s'attache à faire de l'inclusion du handicap dans l'entreprise, une évidence.

« Nos différences font notre performance » est la signature de la politique handicap du Groupe. Elle constitue le principe moteur qui oriente les actions en faveur de l'inclusion du handicap d'aujourd'hui et de demain.

En France, grâce aux actions et à l'implication d'un réseau d'acteurs, un ensemble de filiales ont vu leur taux de collaborateurs en situation de handicap évoluer au cours de la dernière décennie, passant de 1,75 % en 2007 à 4,4 % en 2017.

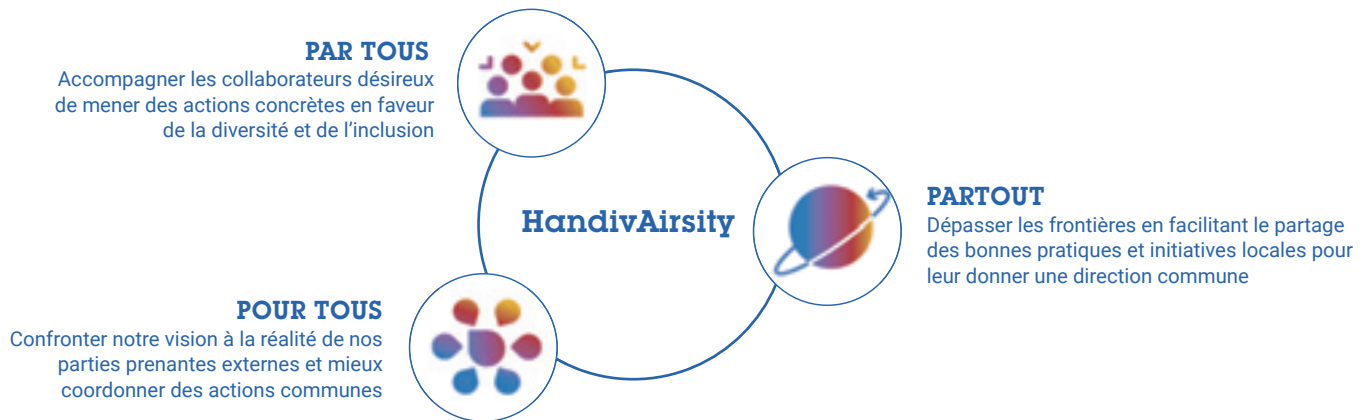
Air Liquide favorise l'intégration et le maintien de personnes en situation de handicap au travers diverses actions :

- l'application d'un accord d'entreprise en faveur de l'insertion professionnelle des travailleurs handicapés, agréé par l'unité départementale de la DIRECCTE ;
- le recrutement de personnes handicapées ;
- la conclusion de contrats avec des entreprises du secteur adapté ou du secteur protégé ;
- l'accueil de personnes handicapées lors d'un stage au titre de la formation professionnelle.

En 2017, à l'occasion des 10 ans de la Mission Handicap en France et profitant de la dynamique de transformation impulsée par le programme d'entreprise NEOS, le Groupe a repensé l'organisation de sa politique Handicap pour changer de dimension.

Ainsi, la Mission Handicap devient HandivAirsity ; une initiative qui implique tout un écosystème d'acteurs à l'échelle européenne tels que les collaborateurs, les actionnaires, les clients, les fournisseurs, et donne les moyens de s'engager afin d'agir tous ensemble en faveur de la diversité et de l'inclusion du handicap.

HandivAirsity impulse la dynamique du changement souhaité : « par tous, partout, pour tous ».



Cette nouvelle initiative est la preuve de l'engagement du Groupe à devenir un acteur connu et reconnu en valorisant les singularités de chacun au bénéfice de tous.

Une Charte a été créée pour mieux cadrer la dimension du changement souhaité et accompagner la nouvelle dynamique de l'inclusion du handicap au sein du Groupe.

Le projet a été lancé officiellement le 16 novembre 2017 à l'occasion de la Semaine Européenne pour l'Emploi des Personnes Handicapées, et a compté plus de 400 participants présents physiquement ou à distance.

Les actions encouragées par le Groupe peuvent prendre différentes formes :

- recrutement et intégration de collaborateurs en situation de handicap, de stagiaires ou d'alternants à tous postes ;
- maintien dans l'emploi et évolution de carrière des collaborateurs en situation de handicap ;
- formation ;

- information et sensibilisation de l'ensemble des collaborateurs ;
- développement de la sous-traitance auprès d'établissements du secteur adapté et protégé ^(a) ;
- implication et soutien au développement d'initiatives bénévoles externes notamment par le biais de la Fondation Air Liquide.

Par exemple, concernant la formation, un e-learning a été développé avec une start-up spécialisée dans les méthodes d'apprentissage et la sensibilisation à la diversité pour inciter les collaborateurs à soutenir davantage d'initiatives en faveur de l'inclusion.

La Fondation Air Liquide participe également à l'action du Groupe en faveur de l'insertion des personnes en situation de handicap. Elle soutient des projets liés au Handicap dans le cadre de sa mission de développement local. En 2017, sept initiatives en France, Roumanie, Chine, Tunisie et à Singapour ont été soutenues, telles que des projets qui facilitent la mobilité, l'accès aux actualités et à la culture pour les personnes sourdes et malentendantes ou encore des projets qui permettent le développement personnel des enfants et adultes en situation de handicap. Depuis sa création en 2008, la Fondation a soutenu dans huit pays 42 projets concernant le handicap qui représentent 17 % des projets soutenus par la Fondation.

2.3. De nouvelles façons de travailler

Les tendances d'aujourd'hui encouragent les entreprises à s'adapter rapidement à leur environnement externe en répondant aux évolutions du monde du travail que sont la transformation numérique, la collaboration et la performance.

Une nouvelle organisation

Pour répondre à ces défis et favoriser l'efficacité des prises de décisions, Air Liquide a mis en place une organisation plus décentralisée s'appuyant sur des pôles et des groupes de pays ou d'entités (clusters). Cette organisation en réseau à l'échelle mondiale est plus agile, favorise la prise d'initiative et renforce la proximité avec les clients.

Kite : une plateforme de travail collaborative

Une plateforme de travail collaborative appelée « Kite » a été déployée dans le Groupe depuis 2014. Kite évolue chaque année pour offrir de nouveaux services à ses utilisateurs. Pour accompagner les utilisateurs, des Champions Kite présents dans les équipes assurent le support de proximité. En mars 2017, la semaine 100 % Kite a été organisée pour faire évoluer les façons de travailler des collaborateurs : des exemples de réussites ont été partagés et des échanges d'expériences ont eu lieu. Des sessions de formations ont été organisées tout au long de la semaine ainsi que des ateliers, des démonstrations et un défi pour les collaborateurs.

(a) Secteur de l'activité économique employant en priorité des personnes en situation de handicap.

Pour accompagner la transformation numérique du Groupe, Air Liquide Université a lancé une formation permettant l'obtention d'un « passeport digital ». Celle-ci consiste en plusieurs questionnaires d'autoévaluation sur la culture numérique en général mais aussi sur la connaissance de Kite.

Les communautés Google+

Le travail en réseau et l'intelligence collective sont une force pour innover et entreprendre. Ainsi le Groupe propose aux collaborateurs de mettre en place et d'accéder à des communautés Google+ accessibles depuis la plateforme collaborative Kite. Les communautés mobilisent les collaborateurs sur de nombreux sujets : expertises, outils, événements, procédés, intérêts partagés, etc. – mais toutes se créent autour d'une même volonté de partager des informations et des bonnes pratiques. Elles transforment les méthodes de travail, en favorisant l'agilité, l'efficacité, la diversité et l'intelligence collective.

2.4. Les conditions de travail

Rémunération

La rémunération globale des collaborateurs du Groupe est basée sur trois critères :

- le poste occupé ;
- le degré de responsabilité ;
- la performance.

À cela s'ajoutent la prise en compte de l'état du marché local, de l'équité salariale du Groupe et de la législation en vigueur. Elle se compose généralement d'un salaire de base auquel s'ajoutent des éléments de rémunération complémentaires.

La part variable de la rémunération est conçue localement pour certaines catégories de collaborateurs afin de récompenser la performance. Elle dépend en général de paramètres tels que les résultats du Groupe, les résultats de l'entité et la performance individuelle, mesurée à la fois d'un point de vue quantitatif et qualitatif. En rétribuant les performances collectives et individuelles, Air Liquide encourage la coopération de chacun et la contribution aux résultats globaux. En 2017, 57 % des salariés disposent d'une part variable individuelle dans leur rémunération (66 % hors Airgas, en hausse de 5 % par rapport à 2016). La majeure partie des ingénieurs et cadres ont une rémunération variable qui inclut notamment des objectifs liés au Développement durable. 15 % de la rémunération variable des managers est liée à des critères de Développement durable, comme par exemple la sécurité, la satisfaction clients, l'efficacité énergétique ou la mixité.

Enfin, les 370 premiers dirigeants du Groupe ont une part importante de leur rémunération variable obligatoirement liée à ces critères, comme par exemple la sécurité mais aussi les objectifs du Programme de Développement Durable de l'entité dont ils font partie.

Pour mobiliser les collaborateurs sur la diversité et l'inclusion, une communauté nommée « Valoriser nos différences » existe et a permis de mettre en œuvre le Jam dédié au sujet.

Le numérique et la gestion des ressources humaines

Des communautés G+ dédiées aux Ressources Humaines existent, elles permettent aux équipes d'échanger leurs bonnes pratiques et de diffuser la politique Ressources Humaines du Groupe.

La plateforme « MyTalent Online » permet d'harmoniser les processus Ressources Humaines au sein du Groupe. Elle est accessible à tous les collaborateurs et couvre, dans un même espace personnalisé, les offres de mobilité interne et externe, la gestion de talents et la plateforme de formation.

La rémunération peut également inclure des avantages comme la prévoyance, l'assurance maladie, la participation aux bénéfices ^(a) ou des solutions au service de l'équilibre vie professionnelle/vie personnelle qui varient selon les pays (par exemple des places en crèche).

En 2017, près de 100 % des salariés disposaient d'un élément de couverture sociale par l'intermédiaire du Groupe, notamment concernant la retraite.

Bien-être

Le bien-être au travail est défini par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) comme « un état d'esprit caractérisé par une harmonie satisfaisante entre d'un côté les aptitudes, les besoins et les aspirations du travailleur et de l'autre les contraintes et les possibilités du milieu de travail ». Par ailleurs, en 2015, les 193 États membres de l'ONU ont convenu d'atteindre à l'horizon 2030 quelque 17 Objectifs de Développement Durable (ODD). Pratiquement tous ont une composante sanitaire ou contribuent à améliorer la santé mondiale. Un de ces objectifs est spécifiquement consacré à la santé et au bien-être. Il vise à « permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous à tout âge ».

La qualité de vie au travail peut ainsi avoir un impact direct sur la motivation des collaborateurs et sur leur productivité. Afin de renforcer le bien-être au travail chez Air Liquide, différentes actions ont été mises en œuvre sur le périmètre français visant à favoriser l'équilibre vie personnelle/vie professionnelle des salariés :

- un e-portail permet aux collaborateurs d'accéder à des renseignements pratiques, administratifs et juridiques dans le but de faciliter leur quotidien. Ce portail peut être utilisé par le collaborateur et sa famille via un code d'accès personnel. Plus de 50 % des collaborateurs en France ont actuellement accès à ce portail ;

(a) Cette méthode de rémunération, utilisée dans certains pays, intervient à l'initiative de la Société ou en réponse aux exigences de la législation ou du marché local.

- une plateforme téléphonique permet aux collaborateurs d'avoir recours, de leur bureau ou de leur domicile, à des experts (médecins, juristes, assistantes sociales, conseillers d'orientation...) qui répondent en toute confidentialité à leurs questions dans des domaines aussi variés que la famille, le logement, le bien-être et la santé, les accidents de la vie, la gestion du budget, la fiscalité, les retraites. Air Liquide est précurseur dans ce domaine puisque le Groupe est actuellement l'un des seuls à proposer un panel de services aussi large à ses collaborateurs ;
- des places de berceaux dans des crèches interentreprises sont proposées aux collaborateurs des filiales couvertes par ce partenariat. Fin 2017, 51 places ont déjà été financées par Air Liquide pour ses collaborateurs ;
- le CESU (Chèque Emploi Service Universel), qui vise entre autres à faciliter la garde d'enfants à domicile, a été mis en place pour certaines entités pour les collaborateurs ayant des enfants en bas âge ;
- en 2017, des ateliers ont été proposés aux collaborateurs du Siège social à Paris durant le mois de novembre pour découvrir, apprendre et expérimenter ce qui peut contribuer à améliorer leur bien-être et plus précisément concernant le droit à la déconnexion. Ces ateliers consistaient à une meilleure utilisation des outils digitaux. Ils étaient animés par des consultants externes.

Dialogue social

Conformément à ses Principes d'action, Air Liquide est particulièrement attentif au respect des plus hauts standards en matière d'éthique et de sécurité. Le Groupe veille à favoriser le dialogue social et, dans ce cadre, un nombre croissant de salariés du Groupe (85 % en 2017) a accès à une structure de représentation, de dialogue ou de concertation.

En Europe, le Comité d'entreprise européen réunit 29 représentants issus de 13 pays. Il a été renouvelé en 2017 pour un mandat de quatre ans. Son rôle et la nature des échanges avaient été renforcés par un accord signé en 2014. Sous la Présidence d'un membre du Comité Exécutif, il s'est tenu trois fois en 2017, sous la forme de deux réunions ordinaires et d'une réunion extraordinaire. Deux autres réunions du bureau du Comité ont également eu lieu. Les principaux thèmes abordés lors des réunions d'information et de consultation sont : la sécurité, l'actualité des activités du Groupe et plus particulièrement en Europe, les résultats financiers, la politique de Développement Durable, la stratégie et sa mise en œuvre dans les différents pays où Air Liquide opère.

Cette année, les sujets suivants ont été abordés : cession des activités Welding, enquête d'engagement, l'actualité du plan NEOS en Europe, la politique numérique et collaborative, la relation clients, les achats en Europe, l'activité des World Business Lines.

En France, on compte de nombreux accords signés en 2017 avec les organisations syndicales dans des domaines significatifs.

En matière d'épargne salariale, de nouveaux accords d'abondement et de suppléments d'intéressement ont été signés avec des sociétés du Groupe ; dans ce même domaine, les accords d'intéressement ont tous été renouvelés pour la période 2017-2019 s'ajoutant à la participation et permettant d'associer les collaborateurs aux performances de l'Entreprise. À l'échelle de la France 96 % des salariés bénéficient de ces dispositifs.

Dans le cadre des accords handicap, une initiative a été prise en vue d'étendre l'action au périmètre de l'Europe. Les accords « contrat de génération » ont été mis en place. Ils incluent une initiative permettant aux collaborateurs de préparer leur retraite, en particulier en partant plus tôt.

Enfin, l'accord en vue de la désignation des représentants des salariés au Conseil d'Administration a été signé et la désignation de l'Administrateur salarié réalisée le 6 décembre 2017.

Organisation du temps de travail

En France, le cadre général de l'organisation du temps de travail est dans le cadre d'accords avec les organisations syndicales. Quelques activités fonctionnent en travail posté, qui concernent moins de dix usines dans le pays au sein de la branche d'activité Grande Industrie. Un projet est en cours de déploiement ayant pour conséquence de réduire le travail posté.

En revanche, les activités industrielles ainsi que celles de la Santé recourent à des dispositifs d'astreinte qui font régulièrement l'objet de discussions et d'accords avec les organisations syndicales.

Enfin, concernant le télétravail, l'opération pilote dans le cadre d'un accord avec les organisations syndicales lancée en 2013 est désormais étendue à de nombreuses entités du Groupe représentant 40 % des effectifs en France. Cette démarche répond aux attentes des collaborateurs en matière d'équilibre vie privée/vie professionnelle. Les accords signés avec les organisations syndicales traduisent la volonté des parties de moderniser les pratiques de collaboration.

3. Air Liquide et ses actionnaires : une relation de long terme

Plus de 62% des actionnaires conservent leurs titres plus de 10 ans

Les actionnaires accompagnent et soutiennent la croissance du Groupe depuis son origine. Lors du rachat de la société Airgas en 2016, ils ont à nouveau confirmé leur implication dans le développement du Groupe en participant massivement à l'augmentation de capital en numéraire avec droit préférentiel de souscription. Aujourd'hui, c'est grâce à leur soutien fidèle qu'Air Liquide poursuit sa transformation et son développement. La stratégie de croissance rentable sur le long terme d'Air Liquide et son engagement vis-à-vis de ses actionnaires sont donc intimement liés.

En promouvant l'actionariat individuel, à travers de nombreuses actions de place et en proposant aux actionnaires l'expertise de son service dédié, Air Liquide s'engage au quotidien dans une relation de proximité et de dialogue avec ses actionnaires, fondée sur les principes clés suivants :

- promouvoir l'investissement en actions sur le long terme ;
- fidéliser les actionnaires grâce au nominatif ;
- favoriser le dialogue et les rencontres ;
- reconnaître et valoriser le rôle essentiel de l'actionnaire.

Les 410 000 actionnaires individuels du Groupe détenaient, fin 2017, 32 % du capital, la part la plus importante parmi les entreprises du CAC 40.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Actionnaires individuels	38 %	38 %	36 %	37 %	37 %	36 %	37 %	36 %	33 %	32 %
Investisseurs institutionnels français	26 %	26 %	23 %	21 %	19 %	19 %	17 %	18 %	20 % ^(a)	19 %
Investisseurs institutionnels non français	35 %	36 %	40 %	42 %	44 %	45 %	46 %	46 %	47 % ^(a)	49 %
Actions détenues en propre	1 %	> 0 %	< 1 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %	> 0 %
Capital au nominatif	33 %	32 %	34 %	35 %	36 %	35 %	36 %	36 %	33 %	34 %
Capital éligible à la prime de fidélité	26 %	25 %	25 %	28 %	29 %	30 %	30 %	30 %	26 %	25 %

(a) En 2016, la proportion des investisseurs institutionnels dans le capital du Groupe a augmenté du fait de leur sur-souscription à l'augmentation de capital.

3.1. Une performance régulière sur le long terme et une politique de rémunération attractive

Depuis son introduction en bourse en 1913, Air Liquide a toujours dégagé des bénéfices et partagé les fruits de sa croissance en récompensant la confiance de ses actionnaires par une politique de rémunération et de fidélisation qui s'appuie sur la distribution régulière de dividendes, l'attribution d'actions gratuites et la prime de fidélité.

Sur les 20 dernières années, le chiffre d'affaires d'Air Liquide affiche une croissance annuelle moyenne de + 6,4 %. Cette croissance est rentable : le bénéfice net par action ajusté du Groupe a suivi une tendance similaire avec une croissance annuelle moyenne de + 7,7 %. Sur la même période, le dividende a connu une croissance annuelle moyenne de + 9,5 %.

Au cours des 10 dernières années, plus de 50 % des résultats ont été distribués aux actionnaires.

TSR, taux de rentabilité annualisés au 31 décembre 2017

Sur 20 ans, le taux de rentabilité, ou Total Shareholder Return (TSR) du capital investi, s'élève à + 10,5 % pour les actions Air Liquide au nominatif^(a), et + 10,1 % pour les actions Air Liquide au porteur^(a), contre + 6 % pour l'indice CAC 40 réinvesti^(a). Le TSR est un taux de rendement annualisé pour un actionnaire qui achète ses actions en début de période et les revend en fin de période. Ce calcul prend en compte l'évolution du cours de l'action, les dividendes versés, y compris les primes de fidélité et l'augmentation de capital de 2016, en considérant qu'ils sont aussitôt réinvestis en actions, ainsi que les attributions d'actions gratuites. Depuis 1962, 30 attributions d'actions gratuites ont été réalisées.

(a) Cours ajusté par calcul sur un nombre annuel moyen d'actions (hors actions détenues en propre) pour tenir compte des augmentations de capital par incorporation de réserves ou de primes, des souscriptions en numéraire et de la division par deux du nominal de l'action le 13 juin 2007. Les Droits Préférentiels de Souscription liés à l'augmentation de capital réalisée en septembre 2016 sont comptabilisés comme ayant été vendus puis réinvestis en actions.

3.2. Des services sur mesure

Le Service actionnaires, composé d'une trentaine de collaborateurs, est une spécificité d'Air Liquide.

Air Liquide se tient à la disposition de tous ses actionnaires, institutionnels ou individuels, détenteurs au porteur ou sous forme nominative, pour les informer et les accompagner dans leurs démarches. Au-delà de la régularité de sa performance et de sa politique de rémunération, et pour valoriser l'investissement en actions et fidéliser l'actionnariat de long terme, Air Liquide met en avant l'inscription des titres au nominatif.

En 2017, le Service actionnaires a lancé dans le cadre de NEOS sa démarche « Parcours actionnaire » afin de continuer à renforcer la qualité de service aux actionnaires. À l'image des initiatives lancées dans le cadre du programme d'entreprise NEOS sur la stratégie centrée sur le client, Air Liquide lance une démarche globale d'écoute approfondie des actionnaires et de leurs attentes. L'objectif est de fluidifier les démarches administratives en proposant des services plus personnalisés, en assurant une meilleure et plus grande diffusion de la stratégie et de l'information financière, par exemple avec la diffusion en direct d'événements destinés aux actionnaires du Groupe. Les outils digitaux

récents, parce qu'ils constituent un formidable levier de démultiplication et de personnalisation, sont également au cœur de cette initiative.

Les services liés au nominatif

Ce mode de détention des titres sous forme nominative permet de bénéficier d'une prime de fidélité, après deux années civiles pleines de détention des titres sous cette forme : + 10 % sur le montant des dividendes perçus et sur le nombre d'actions gratuites attribuées lors des opérations d'attributions. Pour bénéficier de cette prime, les actionnaires doivent être toujours détenteurs de leurs titres au nominatif au jour de la mise en paiement du dividende ou de l'attribution d'actions gratuites.

Air Liquide est la seule entreprise du CAC 40 à conserver en interne tous les métiers du titre pour le compte de ses 93 000 actionnaires au nominatif pur : tenue-conservation de compte, tenue de registre, centralisation de l'Assemblée Générale. Les droits de garde sont gratuits et les frais de courtage à 0,18 % HT du montant brut de la transaction et réduits à 0,10 % HT pour les ordres de bourse passés en ligne et réglés par carte bancaire ou prélèvement.



Les différents modes de détention des titres

Détenir ses titres au nominatif pur

Les actions détenues au nominatif pur sont inscrites dans le registre d'Air Liquide qui prend en charge leur gestion. Les actions sont conservées sur un compte-titres ouvert chez Air Liquide.

Détenir ses titres au nominatif administré

Les actions détenues au nominatif administré sont inscrites dans le registre d'Air Liquide et conservées sur un compte-titres ou un PEA chez l'intermédiaire financier de l'actionnaire.

Détenir ses titres au porteur

Les actions détenues au porteur sont conservées sur un compte-titres ou un PEA ouvert auprès d'un intermédiaire financier.

De l'innovation au service des actionnaires

Les supports d'information dédiés aux actionnaires tels que le Rapport annuel, le Livret de l'actionnaire, la lettre aux actionnaires « Interactions » ou l'Avis de convocation à l'Assemblée Générale sont édités avec une attention particulière portée à la pédagogie. Air Liquide publie également, dans le mois qui suit l'événement, un compte-rendu de son Assemblée Générale envoyé à tous les actionnaires ayant exercé leur droit de vote et reprenant l'ensemble des débats.

Les actionnaires au nominatif pur ont accès à un espace personnel sécurisé sur Internet leur permettant de consulter leur portefeuille de titres ainsi que la documentation utile à la gestion de leur compte et

de modifier leurs informations personnelles. Ils ont la possibilité de passer leurs ordres de bourse en ligne et de visualiser en temps réel les opérations effectuées sur leur compte-titres.

Air Liquide a été la première société à se doter d'un Comité de communication auprès des actionnaires (CCA). Composé de 12 actionnaires, le CCA est consulté régulièrement sur des sujets ayant trait à la communication avec les actionnaires en plus des réunions plénières avec le Président-Directeur Général. Un de ses membres fait partie du Comité de sélection des projets de la Fondation Air Liquide.

Le Président-Directeur Général s'implique de façon directe lors des Assemblées Générales, réunions d'actionnaires, et Comités de communication auprès des actionnaires.

3.3. Favoriser le dialogue et les rencontres

Air Liquide est régulièrement récompensé pour la qualité de sa communication financière et sa transparence. En 2017, le Groupe a reçu huit prix relatifs à l'actionnariat dont le 1^{er} Prix de l'Agefi pour la « Démocratie actionnariale, transparence de l'information et qualité de la communication », le « Trophée de la meilleure Assemblée Générale » décerné par les lecteurs du journal Investir, le Trophée d'Argent des

meilleures relations actionnaires du CAC 40 décerné par le journal Le Revenu et le prix « Investor Awards de la pédagogie » décerné par Boursorama et Opinion Way.

Le Président-Directeur Général s'implique de façon directe lors des Assemblées Générales, réunions d'actionnaires, et Comités de communication auprès des actionnaires.



Les rencontres avec les actionnaires

L'Assemblée Générale : 4 000 personnes ont été accueillies à l'Assemblée Générale en 2017 et 130 000 votes sont comptabilisés chaque année. Les prochaines dates de l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires d'Air Liquide sont le mercredi 16 mai 2018, le mardi 7 mai 2019 et le mardi 5 mai 2020.

Les rencontres « post-Assemblée Générale » : le Président-Directeur Général se déplace dans plusieurs villes de France pour présenter les résultats, la stratégie et les perspectives du Groupe. Pour la première fois cette année, un webcast a permis aux internautes de suivre en direct une réunion post-Assemblée Générale depuis le site Internet du Groupe et de poser leurs questions en ligne.

Les réunions et les salons : le Directeur du Service actionnaires et ses équipes rencontrent régulièrement les actionnaires. En 2017, plus de 6 000 actionnaires individuels ont participé à ces rencontres. Des conférences dans les grandes écoles, universités et lycées sont également organisées pour que les décideurs de demain soient sensibilisés à la culture boursière et au rôle majeur de l'actionnaire dans le financement de l'économie.

L'Assemblée Générale, expression de la démocratie actionnariale

Chaque année, tous les actionnaires d'Air Liquide détenant au moins une action sont convoqués à l'Assemblée Générale. Ils reçoivent plus d'un mois avant l'Assemblée Générale l'ensemble de la documentation nécessaire au vote soit par courrier postal, soit par courrier électronique.

Conformément au principe d'égalité actionnariale auquel Air Liquide est très attaché, chaque action donne droit à une voix. Air Liquide veille à mettre à disposition de ses actionnaires non français, dans des délais similaires, l'ensemble de ces supports en anglais. Air Liquide centralise son Assemblée Générale : la Société collecte directement les votes de ses actionnaires et propose également le vote par Internet.



Le Service actionnaires et le Développement durable

Depuis plusieurs années, il est proposé aux actionnaires de recevoir leurs documents de vote de façon dématérialisée et de voter par Internet. Ce dispositif permet d'économiser 5 tonnes de papier environ par an. Par ailleurs, pour tous ses envois, le Service actionnaires utilise un film biodégradable à 99 %. À partir du 1^{er} janvier 2018, la réglementation augmente progressivement l'utilisation d'un film apte au compostage domestique (50 % en 2018, 70 % en 2019, 100 % en 2020). Le Service actionnaires a décidé de devancer cette obligation en utilisant uniquement du film apte au compostage domestique pour tous les documents concernés dès le 1^{er} janvier 2018.

Le dialogue avec les investisseurs institutionnels

Pour échanger sur la solidité du modèle économique d'Air Liquide, le dynamisme des leviers de croissance, et le bien-fondé de la stratégie, la Direction des Relations Investisseurs rencontre plus de 300 institutions d'investisseurs institutionnels chaque année lors de roadshows, de conférences et de rencontres individuelles. La Direction Générale participe à certaines de ces rencontres. Des Journées Investisseurs,

réunissant la communauté financière et le management d'Air Liquide sont également organisées de manière exceptionnelle en fonction des enjeux économiques et de l'actualité.

Face à l'intérêt croissant de la communauté financière sur les thématiques environnementales et sociétales, la Direction du Développement durable intervient lors d'une partie de ces rencontres, dont certaines sont dédiées à ce sujet.

3.4. Reconnaître et valoriser le rôle essentiel de l'actionnaire

Véritable enjeu de société face au recul croissant du nombre d'actionnaires individuels en France, Air Liquide s'engage pour la défense de l'actionariat individuel et la promotion de l'investissement en actions. Le Groupe soutient notamment les initiatives de place telles que celles de

l'ANSA (Association nationale des sociétés par actions), de l'Observatoire des actionnaires d'avenir ou de la F2iC (Fédération des investisseurs individuels et clubs d'investissement).

CONTACTS

Service actionnaires :

Air Liquide – 75, quai d'Orsay, 75007 Paris, France
 0 800 166 179  ou +33 (0)157 05 02 26
 depuis l'international
<http://contact.actionnaires.airliquide.com>

Relations Investisseurs :

Air Liquide – 75, quai d'Orsay, 75007 Paris, France
 +33 (0)140 62 51 50 – IRteam@airliquide.com

Investor Relations – North America :

+1 610 263 8277

4. À l'écoute des clients et des patients

3,5 millions de clients et de patients font aujourd'hui confiance à Air Liquide à travers le monde. Tous évoluent dans un environnement en mutation. La transition énergétique et environnementale, les évolutions du monde de la santé ou encore la transformation numérique font naître

de nouveaux usages et de nouveaux défis. Par ailleurs, l'offre industrielle évolue progressivement vers une logique centrée sur l'utilisateur final, transformant la chaîne de valeur traditionnelle.

4.1. Le client au cœur de la stratégie d'Air Liquide

Le Groupe met en œuvre une stratégie de transformation centrée sur le client, qui vise une croissance rentable dans la durée. Il s'appuie ainsi sur l'excellence opérationnelle, la qualité de ses investissements, l'innovation ouverte et une organisation en réseau. Cette stratégie de transformation passe par l'innovation et fait levier sur le digital.

Le programme d'entreprise NEOS engage les collaborateurs d'Air Liquide à offrir, dans toutes les activités, une expérience client hors pair. Cette démarche s'inscrit dans un processus d'amélioration continue.

Culture sécurité : la sécurité est la priorité d'Air Liquide. Ce souci permanent de la sécurité concerne les collaborateurs et les sous-traitants, les installations industrielles, les transports et la mise en œuvre des produits et services du Groupe chez ses clients et ses patients.

Exigence de fiabilité : le Groupe porte la plus grande attention à la qualité de ses produits et au respect des normes et des réglementations en vigueur. Il veille à approvisionner ses clients en temps et en heure en toutes circonstances, en garantissant la continuité de leurs opérations.

Compétitivité renforcée : Air Liquide se distingue par une compréhension fine des besoins et des procédés industriels de ses clients, et leur apporte des solutions ciblées qui les rendent plus compétitifs sur leurs marchés. La compétitivité ne s'arrête pas aux coûts et aux prix, elle concerne également la qualité, la fiabilité et la sécurité.

Des solutions pour l'environnement : le Groupe conçoit des solutions inédites, en faisant levier sur sa capacité d'innovation, au service d'industries et de transports plus propres. Il permet à ses clients de réduire leurs émissions de CO₂ et d'améliorer leur empreinte environnementale. Plus globalement, Air Liquide aide ses clients, notamment dans les économies en développement, à passer du « produire plus » au « produire mieux ».

Simplicité des interactions : Air Liquide s'attache à rendre le parcours de ses clients plus fluide à travers des interactions simplifiées. Le digital joue un rôle important dans cette démarche tout comme l'écoute et l'engagement des équipes terrain.



Air Liquide, un fournisseur en or

Depuis 2016 et pour la deuxième année consécutive, Air Liquide a obtenu la note de 67/100 par EcoVadis. Cette note classe le Groupe dans la catégorie « Gold » comme un fournisseur « avancé » en termes de Développement durable (seuls 5 % des fournisseurs sont dans cette catégorie, la plus haute du classement). EcoVadis est la principale plateforme mondiale de notation de la performance sociale et environnementale des chaînes d'approvisionnement. L'évaluation portait sur l'environnement, le social, l'éthique des affaires et les achats responsables.

Air Liquide travaille également avec cette plateforme pour évaluer la performance Développement durable de ses propres fournisseurs.

4.2. Au service des patients

La société actuelle doit répondre à de nombreux défis de santé publique comme notamment :

- l'allongement de la durée de vie : demain, près d'un quart de la population aura plus de 60 ans ;
- l'augmentation des maladies chroniques, les pandémies, les infections nosocomiales ;
- l'urbanisation et l'évolution des modes de vie ;
- l'évolution de l'hôpital et de son rôle face à ces enjeux.

Avec une vision à long terme et en tant qu'acteur de référence dans le domaine de la santé, Air Liquide offre des solutions tout au long du parcours de soins dans les domaines suivants :

- la santé à domicile ;
- les soins à l'hôpital ;
- l'hygiène et les ingrédients de spécialité santé.

La Santé à domicile

L'activité Santé à domicile d'Air Liquide prend en charge à leur domicile plus d'1,5 million de patients atteints de maladies chroniques, dans le monde. Ces traitements nécessitent la mise à disposition au domicile du patient d'un dispositif médical destiné à l'assistance respiratoire ou nutritionnelle et au traitement par perfusion. La dimension humaine est très forte dans ce domaine car il s'agit de faire comprendre les enjeux du traitement et de faire accepter aux patients et à leurs entourages un traitement parfois contraignant et de longue durée.

Les collaborateurs d'Air Liquide accompagnent et soutiennent à leur domicile des patients souffrant de pathologies chroniques comme l'insuffisance respiratoire, l'apnée du sommeil, le diabète ou la maladie de Parkinson. Ces équipes pluridisciplinaires : pharmaciens, infirmiers, nutritionnistes et techniciens, s'emploient à fournir des services au meilleur rapport coût/efficacité. Des programmes de formation et d'accompagnement innovants visent ainsi à améliorer la qualité de vie des patients en contribuant à renforcer leur observance au traitement et à les aider à accroître leur autonomie.

L'activité Santé à domicile s'inscrit au cœur du système de santé, entre le patient, l'hôpital, les médecins, les infirmiers, les organismes d'assurance maladie, les pharmaciens. Air Liquide fournit les produits et les équipements médicaux nécessaires à la mise en œuvre du traitement au domicile du patient conformément à la prescription médicale, et forme le patient et son entourage à leur bon usage. Air Liquide apporte ainsi une contribution majeure dans la chaîne de soins, en assurant un suivi au long cours des patients à leur domicile. Cette activité réclame une exigence élevée de qualité de service au quotidien et s'inscrit résolument dans la durée, avec des intervenants soucieux d'améliorer la qualité de vie du patient à son domicile.

Les soins à l'hôpital

Air Liquide est l'un des leaders mondiaux de la production et de la distribution aux hôpitaux de gaz médicaux et de services associés. Les gaz médicaux mis à disposition par Air Liquide, comme l'oxygène médical, sont utilisés notamment dans les services d'urgence, les blocs opératoires et en soins intensifs.

Air Liquide a pour objectif d'aider les professionnels à soigner leurs patients tout en faisant face aux défis qui évoluent sans cesse dans l'environnement santé, en fournissant des gaz médicaux, des services associés et des solutions innovantes.

Air Liquide a développé une solution globale alliant gaz, équipements médicaux et services pour la prise en charge de l'hypertension artérielle pulmonaire. Il met également à disposition un gaz médical en analgésie utilisé, dans certains pays, lors des accouchements ou dans le cadre d'interventions réalisées notamment en cabinets dentaires. Air Liquide propose également des services tels que « la gestion globale des gaz » (TGM – Total Gaz Management) qui permet d'être présent en permanence à l'hôpital afin d'optimiser la fourniture des gaz médicaux et de surveiller les différents paramètres d'approvisionnement, dans un souci d'efficacité à l'hôpital. Air Liquide accompagne la transformation de l'hôpital et le développement de l'ambulatoire grâce également à sa présence importante en médecine de ville et dans les centres de soins.

L'hygiène et les ingrédients de spécialité

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), 5 à 10 % des personnes hospitalisées dans les économies avancées contractent une infection nosocomiale et cette proportion peut dépasser 25 % dans certaines économies en développement^(a). Il s'agit d'un problème majeur de santé publique, causé le plus fréquemment par des bactéries pathogènes multirésistantes. La prévention et l'hygiène contribuent à réduire ces risques. Avec sa filiale Schülke, spécialisée dans l'hygiène et la désinfection hospitalière, Air Liquide développe une offre dédiée notamment à l'hygiène hospitalière, qui contribue à lutter contre les maladies nosocomiales et à assurer la sécurité des patients et du personnel soignant. Le Groupe fournit des désinfectants pour les infrastructures hospitalières et les instruments médicaux, et pour l'hygiène des mains du personnel médical. Il fournit aussi des désinfectants cutanés pour la préparation préopératoire des patients et des antiseptiques pour la cicatrisation des plaies.

Avec l'ensemble de ces produits et services, Air Liquide fournit actuellement plus de 15 000 hôpitaux et cliniques dans le monde.

Société d'Air Liquide Healthcare, SEPPIC crée et fournit depuis plus de 70 ans des ingrédients de spécialité innovants dédiés aux marchés de la Santé et de la Beauté, notamment des excipients et ingrédients actifs pour les industries cosmétique, pharmaceutique et nutraceutique.

(a) OMS – Pourquoi un défi mondial sur les infections nosocomiales – <http://www.who.int/gpsc/background/fr>

Partenariat avec les associations de patients

Depuis 2011, la branche d'activité Santé du Groupe est partenaire de la Fédération européenne des associations de patients atteints de maladies respiratoires ou allergiques, l'EFA (European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients Associations). Cette fédération européenne basée à Bruxelles regroupe les associations nationales de patients souffrant d'infections respiratoires, avec 22 pays représentés. Dans le cadre de ce partenariat, Air Liquide soutient les actions d'information et de sensibilisation initiées par l'EFA envers l'opinion et les pouvoirs publics européens.

Par ailleurs, Air Liquide a contribué, à travers son partenariat avec l'EFA, à une publication faisant état des standards de prise en charge des patients atteints de BPCO^(a), en intégrant la vision des patients et en diffusant cette publication à la Commission européenne ainsi qu'aux professionnels de santé. Air Liquide a également soutenu la réalisation d'un ouvrage destiné aux patients munis de concentrateurs d'oxygène portables, voyageant et souhaitant prendre une compagnie aérienne en Europe.

5. Les Achats Responsables

Le Groupe attache une grande importance à la capacité de ses fournisseurs à collaborer sur le long terme et à assurer un haut niveau de sécurité, de fiabilité, de compétitivité et d'innovation, tout en garantissant une prise en compte de l'éthique et du Développement durable. Ainsi, Air Liquide s'efforce de développer des relations durables et équilibrées avec ses fournisseurs, dans un cadre de confiance réciproque. Le Groupe a, par exemple, formalisé cet engagement en France en signant la Charte relations fournisseurs responsables de la Médiation des Entreprises.

La prise en compte des enjeux relatifs à l'éthique et au Développement durable dans nos pratiques achats est formalisée dans :

- le Code de conduite des achats, traduit en 13 langues, qui s'applique à l'ensemble des collaborateurs du Groupe ayant une activité Achat. Il détaille les principes éthiques et de Développement durable autour desquels s'articulent les achats du Groupe ;
- la politique Achats Responsables, mise à jour en 2017, qui présente les lignes directrices applicables par les services achats pour intégrer les aspects éthiques, sociaux, et environnementaux dans le processus achats, et définit la démarche de prévention des risques fournisseurs en termes de Développement durable.

Plusieurs actions sont mises en œuvre pour sensibiliser et former les acheteurs à la démarche d'Achats Responsables du Groupe, et renforcer ainsi son déploiement dans l'organisation :

- un module de formation « e-learning » sur les Achats Responsables a été développé. Il s'adresse à l'ensemble de la population Achat du Groupe et permet :
 - de présenter la cohérence entre la démarche Achats Responsables et la stratégie du Groupe,
 - d'expliquer les enjeux de la démarche Achats Responsables et la positionner comme une source de création de valeur pour l'Entreprise,
 - de présenter les différents outils permettant de déployer cette démarche.

À ce jour, l'e-learning a été suivi par 600 collaborateurs d'Air Liquide. Près de 70 % des personnes l'ayant effectué considèrent qu'ils sont ainsi devenus plus performants dans leur activité d'acheteur ;

- des sessions de formation spécifiques concernant la méthodologie d'évaluation de Développement durable des fournisseurs et la mise en place de plans d'action correctifs ont été organisées pour les acheteurs du Groupe dans la continuité des années précédentes ;
- depuis 2015, un réseau de correspondants « Achats Responsables » issus des principales organisations Achats du Groupe a été mis en place et sert de relais local pour le déploiement de la démarche d'Achats Responsables ;
- depuis 2016, une catégorie « Achats Responsables » a été introduite dans nos « Trophées des Achats Air Liquide », afin de promouvoir les meilleures initiatives dans ce domaine et en accroître leur visibilité au sein du Groupe. Neuf projets ont été soumis dans cette catégorie en 2017.



ALIGHT : un projet « éclairant »

Le projet ALIGHT a été récompensé dans la catégorie « Achats Responsables ». L'initiative consistait à remplacer les lampes classiques par des LED sur une vingtaine de sites de production, stockage et bureaux d'Air Liquide au Royaume-Uni, permettant de générer une économie d'énergie d'environ 70 % et une réduction des émissions de CO₂ de 300 tonnes par an. Ce projet est un bel exemple de démarche promouvant à la fois une réduction de notre empreinte carbone, une amélioration des conditions de travail en termes de qualité et sécurité pour les collaborateurs et la génération d'une efficacité économique. C'est donc pour toutes ces raisons que le Groupe a décidé de promouvoir la réplique de ce projet dans toutes les entités d'Air Liquide, sous le sponsoring attentif des Directions Achats, Développement durable et HSE. Aujourd'hui, plusieurs dizaines de sites, sur diverses zones géographiques, testent l'éligibilité de ce projet sur leur territoire, à terme plusieurs centaines seront concernées.

(a) La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie pulmonaire chronique et lentement progressive.

6. Les relations avec la sphère publique : une politique constructive et transparente

Air Liquide a formalisé une politique Affaires publiques régissant les interactions du Groupe avec les sphères publiques nationales, régionales et internationales pour développer ses opportunités de croissance, atténuer les risques liés aux changements réglementaires, et engager Air Liquide dans le débat public.

Cette politique précise qu'Air Liquide travaille avec les pouvoirs publics de chacun des pays où il est implanté de façon constructive et transparente, suivant des règles éthiques et en appliquant une neutralité politique. Toutes les actions du Groupe s'inscrivent dans le respect des réglementations officielles de lobbying en vigueur dans les pays où il intervient. Ainsi, Air Liquide est inscrit au « Registre de transparence » des institutions européennes et en France au registre des « Représentants d'intérêts » nouvellement créé en 2017 et géré par la Haute Autorité pour la Transparence de la Vie Publique (HATVP).

Des responsables spécialisés dans les Affaires Publiques ont été désignés dans les principaux pays, constituant un réseau d'une vingtaine de personnes dans le monde, coordonné par la Direction des Affaires Européennes et Internationales. Ils ont pour mission de suivre les initiatives publiques susceptibles d'impacter le Groupe et d'interagir avec les pouvoirs publics pour défendre ou promouvoir les intérêts d'Air Liquide.

Ce réseau permet de travailler à la définition de positions communes sur les enjeux transversaux tels que l'économie circulaire, la transition énergétique ou encore l'innovation et au partage d'informations sur l'évolution des enjeux sociétaux dans les différentes parties du monde.



Air Liquide signataire du French Business Climate Pledge

À l'occasion du One Planet Summit lancé par le Président de la République française, le 12 décembre 2017, 91 entreprises françaises de toutes tailles et de tous secteurs ont signé le French Business Climate Pledge, un engagement commun en faveur du climat. Ce sont plus de 320 milliards d'euros en financement, recherche & développement et innovation que ces entreprises prévoient d'engager de 2016 à 2020 pour passer à une société bas-carbone.

Pour en savoir plus :

<http://www.medef.com/fr/communique-de-presse/article/one-planet-summit-89-entreprises-francaises-investissent-320-milliards-deuros-pour-le-climat>

La politique Affaires Publiques d'Air Liquide vise également à établir et développer des relations constructives et durables avec :

- les autorités publiques ;
- les organisations professionnelles représentatives des secteurs dans lesquels le Groupe opère ;
- d'autres acteurs comme les organisations non gouvernementales et les Think Tanks.

Ces interactions peuvent se faire soit directement, soit par le biais des associations ou organisations professionnelles nationales ou internationales telles que la Table ronde européenne des industriels (European Roundtable of Industrialists – ERT) dont Benoit Potier, Président-Directeur Général d'Air Liquide, assure actuellement la présidence.

Le Groupe fait également appel à des conseils externes pour l'appuyer dans ses actions. Les affaires publiques couvrent toutes les activités du Groupe. Les priorités dans ce domaine s'inscrivent dans une démarche de long terme :

- la compétitivité des entreprises au niveau mondial ;
- la qualité de l'air comme enjeu central de santé publique ;
- la transition énergétique et l'environnement avec l'essor des énergies alternatives (énergie hydrogène, biogaz, photovoltaïque, éolien, etc.), leurs applications notamment en matière de mobilité ainsi que l'efficacité énergétique ;
- les marchés du carbone avec les évolutions de la réglementation en Europe et le développement des marchés régionaux en Amérique du Nord et en Asie-Pacifique ;
- les opportunités et les risques liés à la numérisation de l'économie ;
- la défense du modèle actionnarial d'Air Liquide ;
- au niveau européen, l'exploration spatiale ;
- la défense de la propriété intellectuelle et le lancement du brevet unitaire européen et de la Juridiction Unifiée du Brevet ;
- les enjeux de reporting extra-financiers.

En ce qui concerne le domaine de la fiscalité, Air Liquide est particulièrement attentif à payer des impôts dans les pays où le Groupe est présent et a la volonté d'entretenir de bonnes relations avec les différentes autorités fiscales locales.

H₂

Hydrogen Council

Lancé lors du Forum économique mondial de Davos, début 2017, le « Hydrogen Council » est la première initiative mondiale du genre qui entend montrer que l'hydrogène compte parmi les solutions clés de la transition énergétique pour les transports. Le Groupe est actuellement composé de 28 multinationales dont Air Liquide. En novembre 2017, lors de la COP23, l'Hydrogen Council a dévoilé les premières conclusions quantifiées quant au rôle de l'hydrogène à l'échelle mondiale. Cette étude, intitulée Hydrogen, Scaling up (« La montée en puissance de l'hydrogène »), présente une feuille de route précise et complète sur le déploiement de l'hydrogène et sur les possibilités que cette énergie offre dans le cadre de la transition énergétique. Déployé à grande échelle, l'hydrogène pourrait représenter près d'un cinquième de l'énergie totale consommée à l'horizon 2050. Cela permettrait de réduire les émissions annuelles de CO₂ d'environ 6 gigatonnes par rapport aux niveaux actuels et de contribuer, à hauteur de 20 %, à la diminution requise pour limiter le réchauffement climatique à 2 °C. De plus, l'hydrogène pourrait générer un chiffre d'affaires de 2 500 milliards de dollars américains et créer plus de 30 millions d'emplois à l'horizon 2050.

REPORTING EXTRA-FINANCIER ET MÉTHODOLOGIE

Sauf indication contraire, les données 2017 intègrent systématiquement les données relatives à Airgas, société acquise en mai 2016. Les données 2016 du Groupe, quant à elles, n'incluent la dimension Airgas que lorsque l'indicateur concerné était disponible et sa mesure homogène avec les critères de calcul du Groupe.

1. Indicateurs sécurité

INDICATEURS SÉCURITÉ CONCERNANT L'ENSEMBLE DU GROUPE

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^(f)	2017
Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt de salariés du Groupe ^(a)	137	131	153	144	149	151	144	152	137	198
Fréquence d'accidents de salariés du Groupe ^(b)	1,8	1,7	1,9	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,4	1,6*
Taux de gravité des accidents ^(c)				< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nombre d'accidents de sous-traitants et d'intérimaires ^{(d) (e)}	154	148	155	118	142	110	92	94	91	90
Fréquence d'accidents de sous-traitants et d'intérimaires						2,2	2,3	2,2	2,0	2,1

(a) Accidents de travail mortels depuis 2011 : aucun en 2017, un en 2016, aucun en 2015, aucun en 2014, trois en 2013, un en 2012 et un en 2011. Parmi ces accidents mortels, celui de 2016 et un en 2013 sont des accidents de la route.

(b) Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées, concernant les salariés du Groupe. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau international du travail. Les heures travaillées sont définies suivant les réglementations du travail locales.

(c) Nombre moyen de jours d'arrêt par millier d'heures travaillées. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau international du travail.

(d) Personnel travaillant dans le cadre d'un contrat avec Air Liquide, sur un site du Groupe, ou sur le site d'un client, ou encore en tant que conducteur d'un véhicule de livraison.

(e) Accidents de travail mortels depuis 2011 : aucun en 2017, un accident de la route en 2016, un accident de la route en 2015, un accident de la route en 2014, un accident de la route en 2013, trois accidents de travail mortels en 2012 dont un accident de la route, quatre accidents de travail mortels en 2011 dont trois accidents de la route.

(f) Hors Airgas.

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

2. Indicateurs environnementaux

2.1. Liste des unités de production et leur impact environnemental

Les éléments environnementaux concernant les activités du Groupe et intégrés dans le reporting Développement durable sont présentés ci-après. Ils couvrent un total de 533 unités de production Air Liquide dans le monde.

Type d'unités de production	Nombre d'unités de production	Applications et impact environnemental
Les grandes unités de séparation d'air (ASU)	333	Les grandes unités de séparation des gaz de l'air produisent de l'oxygène, de l'azote et de l'argon et, sur certains sites, des gaz rares, tels que le krypton et le xénon. Ces usines « sans cheminée » n'ont recours à aucun procédé de combustion. Elles sont particulièrement respectueuses de l'environnement car elles ne rejettent pas de CO ₂ , ni d'oxyde de soufre (SOx), ni d'oxyde d'azote (NOx). Elles consomment presque uniquement de l'énergie électrique, avec une puissance d'environ 3 700 MW utilisée à chaque instant au niveau mondial. L'électricité achetée à nos fournisseurs d'énergie et consommée par nos unités de séparation d'air est à l'origine d'émissions indirectes. Les circuits de refroidissement de ces unités nécessitent des appoints d'eau.
Les unités d'hydrogène et de monoxyde de carbone (HyCO)	45	Les grandes unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone produisent aussi de la vapeur d'eau pour certains clients. Elles utilisent essentiellement comme matière première du gaz naturel et une certaine quantité d'eau nécessaire à la réaction produisant l'hydrogène. Le monoxyde de carbone est une matière première essentielle de l'industrie chimique pour la fabrication de matières plastiques. L'une des principales applications de l'hydrogène est la désulfuration des hydrocarbures afin de réduire la teneur en soufre des carburants. Ces unités émettent du CO ₂ et des oxydes d'azote (NOx) mais ne produisent quasiment pas d'émissions d'oxydes de soufre (SOx). Elles consomment aussi de l'énergie électrique et leurs circuits de refroidissement nécessitent des appoints d'eau.
Les unités de cogénération	18	Les unités de cogénération produisent simultanément de la vapeur et de l'électricité. Elles consomment du gaz naturel et de l'eau dont la plus grande partie est transformée en vapeur et fournie aux clients. La vapeur peut être condensée chez ces clients puis réutilisée dans l'unité de cogénération. L'électricité produite est, dans la plupart des cas, fournie au réseau local de distribution d'électricité, permettant dans certains pays d'alimenter les autres unités du Groupe. La combustion du gaz naturel produit du CO ₂ et conduit à de faibles émissions d'oxydes d'azote (NOx) et émet peu d'oxydes de soufre (SOx).
Les unités d'acétylène	55	Ces unités produisent de l'acétylène, gaz utilisé principalement dans le soudage et le coupage des métaux. 53 d'entre elles produisent ce gaz par décomposition d'un matériau solide, le carbure de calcium, par de l'eau. Deux unités conditionnent ce gaz fourni par un autre industriel. Ce procédé produit de la chaux généralement recyclée (à plus de 90 %) dans des applications industrielles ou agricoles.
Les unités de protoxyde d'azote	7	Le protoxyde d'azote est utilisé essentiellement comme gaz anesthésique dans le domaine médical et comme agent édulcorant dans l'alimentaire. Il est produit à partir du nitrate d'ammonium sous forme solide ou en solution dans l'eau.
Les unités de liquéfaction et de purification de gaz carbonique	64	Ces unités liquéfient et purifient du gaz carbonique qui a de nombreuses applications industrielles, mais surtout agroalimentaires, comme la surgélation des aliments ou l'élaboration de boissons gazeuses. Le gaz carbonique est le plus généralement issu d'unités chimiques exploitées par d'autres industriels. Dans certains cas, il est d'origine naturelle issue de gisements souterrains. Dans d'autres cas, il provient des unités d'hydrogène et de monoxyde de carbone du Groupe. Il est purifié et liquéfié dans les unités d'Air Liquide qui consomment à cet effet de l'énergie électrique et de l'eau de refroidissement. Le gaz carbonique est ainsi réutilisé pour d'autres applications industrielles au lieu d'être rejeté directement dans l'atmosphère.
Les unités de l'activité Hygiène et Ingrédients de spécialité	6	Ces unités de production de l'activité Hygiène et Ingrédients de spécialité sont implantées en France, en Allemagne et en Chine et appartiennent à la filiale Schülke pour l'activité d'Hygiène et SEPPIC pour les Ingrédients de spécialité. Des experts d'Air Liquide travaillent en étroite collaboration avec les hôpitaux pour les aider à réduire le risque d'infection nosocomiale et de contamination, grâce aux produits développés par le Groupe. Ces unités consomment du gaz naturel, de l'électricité et de l'eau. La combustion du gaz naturel produit de faibles quantités de CO ₂ .
Les unités de l'activité Ingénierie & Construction	5	Les unités de l'activité Ingénierie & Construction prises en compte dans ce reporting sont implantées sur cinq sites, en France, en Chine et aux Émirats arabes unis. Ce sont principalement des unités de construction des colonnes de séparation des composants de l'air ainsi que des réservoirs cryogéniques.

2.2. Impact environnemental des transports

TRANSPORT ACTIVITÉ INDUSTRIEL MARCHAND

	2013	2014	2015	2016	2017
Kilomètres parcourus pour les livraisons de gaz sous forme liquide ou conditionnés en bouteilles (en millions de km)	420	428	426	540	588*
Estimation des émissions de CO ₂ générées par le transport dans l'activité Industriel Marchand (en milliers de tonnes)	462	471	468	600	653*
Évolution de la distance parcourue par tonne de gaz industriel liquide livré (oxygène, azote, argon, gaz carbonique) ^(a) (tourné de livraison)	95,3	94,8	92,2	90,3 ^(b)	93,3*
Estimation des kilomètres de transport par camion évités grâce aux unités on-site implantées chez les clients (en millions de km)	- 72	- 72	- 74	- 63 ^(b)	- 57
Estimation des émissions de CO ₂ évitées par ces unités on-site (en milliers de tonnes)	- 72	- 72	- 74	- 63 ^(b)	- 58
Pourcentage de livraison des gaz de l'air et d'hydrogène par canalisation et par on-site	86 %	86 %	87 %	85 % ^(b)	85 %

(a) En kilomètres par tonne livrée pour l'activité Industriel Marchand. Base 100 en 2008.

(b) Hors Airgas.

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

TRANSPORT ACTIVITÉ SANTÉ

	2013	2014	2015	2016 ^(a)	2017
Transport activité Santé à domicile					
Kilomètres parcourus (en millions de km)	161	149	161	173	184
Émissions de CO ₂ associées (en milliers de tonnes)	38	35	39	38	35
Transport activité Gaz médicaux					
Kilomètres parcourus (en millions de km)	26	26	28	27	33
Émissions de CO ₂ associées (en milliers de tonnes)	23	23	25	24	29
TOTAL KILOMÈTRES PARCOURUS ACTIVITÉ SANTÉ (en millions de km)	187	175	189	200	217
TOTAL ÉMISSIONS DE CO₂ ASSOCIÉES (en millions de km)	61	58	64	62	64

(a) Hors Airgas.

2.3. Synthèse des émissions de gaz à effet de serre du Groupe

Les différents Scopes

Les émissions de gaz à effet de serre des entreprises sont usuellement réparties suivant trois périmètres, appelés « scopes », en fonction de l'origine des émissions.

- Le Scope 1 correspond aux émissions directes générées par l'ensemble des sources d'émissions possédées ou contrôlées par Air Liquide.

Ce périmètre regroupe :

- les unités de production du Groupe ;
- le transport des produits jusqu'aux clients et aux patients.

Les émissions directes sont liées, pour près de 94 %, à la nature de l'énergie thermique utilisée comme matière première par les grandes unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone et par

les unités de cogénération (production de vapeur et d'électricité) du Groupe. La très grande majorité de ces unités utilise du gaz naturel^(a).

- Le Scope 2 correspond à l'ensemble des émissions indirectes liées à la production d'électricité ou de vapeur achetée à l'extérieur du Groupe dans les différents pays où il opère. Ces émissions dépendent donc étroitement du contenu carbone de l'électricité des pays où Air Liquide est présent.

Les émissions des Scopes 1 et 2 représentent 99 % des émissions totales reportées du Groupe en 2017

- Le Scope 3 correspond aux autres émissions indirectes générées par exemple par les déplacements professionnels et ceux liés aux déplacements domicile-travail des collaborateurs du Groupe.

(a) Certaines unités de production d'hydrogène et de monoxyde de carbone utilisent également d'autres matières premières telles que le naphta (liquide proche de l'essence, issu de la distillation du pétrole) et divers gaz issus des raffineries.

Les émissions de Scope 1 et de Scope 2 du Groupe

	2013	2014	2015	2016 ^(a)	2017
Scope 1 : émissions directes de gaz à effet de serre (GES) (en milliers de tonnes CO ₂ eq.) ^(b)	11 846	11 569	13 552	14 062	14 476*
Scope 2 : émissions indirectes de GES (en milliers de tonnes CO ₂) ^(c)	9 915	11 405	11 716	11 174	11 679*
TOTAL ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES DE GES (en milliers de tonnes CO ₂ eq.)	21 761	22 974	25 268	25 236	26 155*

(a) Hors Airgas.

(b) Comprend les émissions de CO₂ et les émissions de protoxyde d'azote.

(c) Total des émissions indirectes de GES générées par la production d'électricité achetée à l'extérieur du Groupe. Étant entendu que les émissions indirectes concernent uniquement le CO₂. Le calcul tient compte des différentes natures d'énergie primaire que chaque pays utilise pour produire de l'électricité (source : Agence internationale de l'Énergie).

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

Les émissions directes du Groupe passent de 14,1 millions de tonnes en équivalent CO₂ en 2016 à 14,5 millions de tonnes en 2017 soit une croissance de 2,9 %. Cette croissance est principalement due à une première année complète d'exploitation en pleine charge du site majeur de production d'hydrogène de Yanbu (Arabie saoudite) et à une augmentation de la production d'hydrogène au Texas (États-Unis). Dans les deux cas, l'hydrogène produit est utilisé pour réduire la teneur en soufre des carburants et répondre aux normes environnementales.

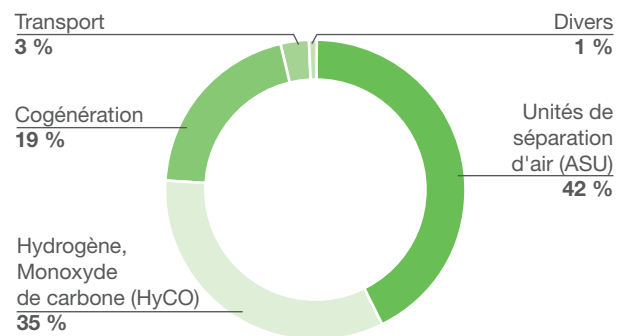
Les émissions indirectes du Groupe passent de 11,2 millions de tonnes de CO₂ en 2016 à 11,7 millions de tonnes en 2017 soit une hausse de 4,5 %. Cette hausse est directement liée à l'intégration en année pleine des usines d'Airgas dans le périmètre du Groupe.

Les émissions du Scope 3 liées aux déplacements professionnels

Les déplacements professionnels par avion, par la route ou le train sont les sources d'émissions de CO₂ du Scope 3 reportées.

Ces émissions totalisent moins de 200 000 tonnes de CO₂ en 2017 pour l'ensemble des filiales, ce qui représente moins de 1 % des émissions totales reportées du Groupe.

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES DE GAZ À EFFET DE SERRE PAR TYPE D'UNITÉS



2.4. Efficacité énergétique des unités de production

INDICATEURS ÉNERGIE ET EFFICACITÉ CONCERNANT L'ENSEMBLE DU GROUPE

	2013	2014	2015	2016 ^(a)	2017
Consommation annuelle d'électricité (en GWh) ^(b)	28 305	30 341	31 650	32 834	34 062*
Consommation annuelle d'énergie thermique (en térajoules PCI) ^(c)	232 270	226 036	266 153	281 043	290 285* ^(d)
Évolution de la consommation énergétique par m ³ de gaz de l'air produit ^{(e) (f)}	99,0	99,3	98,7	100,3	98,1*
Évolution de la consommation énergétique par m ³ d'hydrogène produit ^{(e) (g)}	97,9	97,5	99,3	99,5	98,6*

(a) Hors Airgas.

(b) Intègre une part de vapeur et d'air comprimé achetés par le Groupe.

(c) PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur, qui intègre le fait que l'énergie de vaporisation de l'eau dans le combustible n'est pas récupérée.

(d) Soit environ 80 000 GWh PCI.

(e) Calculée à partir d'une base 100 en 2007.

(f) Gaz produits (oxygène, azote, argon) comptabilisés en m³ d'oxygène gazeux équivalent.

(g) Hydrogène et monoxyde de carbone.

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

L'indicateur d'efficacité énergétique des unités d'oxygène s'est amélioré de 2 % en 2017, principalement en raison de l'optimisation de la chaîne de valeur apportée par l'intégration des usines Airgas, ainsi que l'activité soutenue en France et en Espagne dans le secteur de la métallurgie. Les programmes d'efficacité en Chine continuent en outre d'apporter des gains d'efficacité énergétique.

L'indicateur d'efficacité énergétique des unités d'hydrogène s'est aussi amélioré de 1 % en 2017 principalement en raison de la première année en pleine charge de l'usine de Yanbu, ainsi que des gains d'efficacité liés aux volumes plus importants produits en Europe du Nord.

2.5. Rejets dans l'air et dans l'eau

REJETS DANS L'AIR ET REJETS DANS L'EAU (EN TONNES)

	2013	2014	2015	2016 ^(a)	2017
Rejets dans l'air : NOx (oxydes d'azote)	4 400	3 200	3 270	3 563	3 542
Rejets dans l'air : SOx (oxydes de soufre)	< 250	< 250	< 250	< 250	< 250
Rejets dans l'air de composés organiques volatils (COV) (estimation)	110	110	99	76	146 ^(b)
Rejets dans l'eau de matières oxydables	< 1 000	< 1 000	< 1 000	< 1 000	< 1 000
Rejets dans l'eau de matières en suspension	< 1 500	< 1 500	< 1 500	< 1 500	< 1 500

(a) Hors Airgas.

(b) Cette augmentation s'explique en grande partie par le rachat de Serdex au 1^{er} janvier 2017.

2.6. Déchets et co-produits

DÉCHETS ET CO-PRODUITS

	2013	2014	2015	2016 ^(e)	2017
Déchets et co-produits non dangereux					
Quantité annuelle de chaux produite (équivalent extrait sec) par les unités de production d'acétylène (en tonnes)	32 500	32 000	29 000	26 000	25 000
Dont % recyclé	> 80 %	> 90 %	> 80 %	> 80 %	> 90 %
Déchets métalliques (en tonnes) ^(a)	9 800	9 000	7 600	5 700	61 513 ^(b)
Dont % recyclé	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %	> 99 %
Total des déchets et co-produits non dangereux (estimation en tonnes)	42 300	41 000	36 600	31 700	86 513
Déchets dangereux					
Peintures et solvants (en tonnes)	150	100	104	106	79
Dont % recyclé	63 %	63 %	59 %	63 %	31 % ^(c)
Huiles (en tonnes)	800	600	650	696	821
Dont % recyclé	88 %	83 %	92 %	91 %	93 % ^(d)
Total des déchets et co-produits dangereux (estimation en tonnes)	950	700	754	802	899
TOTAL DES DÉCHETS ET CO-PRODUITS	43 250	41 700	37 354	32 502	87 412

(a) Déchets métalliques non dangereux.

(b) Ce chiffre comprend les bouteilles mais aussi le remplacement de matériel dans les sites de production. Son importante augmentation s'explique par la nature des activités d'Airgas : à titre d'exemple, Air Liquide exploite environ 61 000 bouteilles et Airgas, 120 000.

(c) En plus, 58 % sont incinérés (35 % en 2016).

(d) En plus, 7 % sont incinérés.

(e) Hors Airgas.

La lutte contre le gaspillage alimentaire n'est pas un sujet jugé prioritaire par Air Liquide en raison de son activité industrielle.

2.7. Réglementations

CERTIFICATIONS (PÉRIMÈTRE MONDE - HORS AIRGAS)

	2013	2014	2015	2016	2017
Estimation du chiffre d'affaires des entités du Groupe couvert par une certification qualité ISO 9001	72 %	70 %	72 %	66 %	73 %
Estimation du chiffre d'affaires des entités du Groupe couvert par une certification environnementale ISO 14001	27 %	27 %	27 %	26 %	30 %
Estimation du chiffre d'affaires des entités du Groupe couvert par la certification Santé et Sécurité au travail OHSAS 18001	15 %	16 %	15 %	14 %	16 %

Règlement européen « REACH »

REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals) est un règlement de l'Union européenne qui concerne l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques produites ou importées au sein de l'Union européenne. Toute substance chimique importée ou fabriquée en Europe de plus d'une tonne par an doit faire l'objet d'un enregistrement auprès de l'Agence européenne des produits chimiques, ECHA. Chaque fabricant ou importateur doit avoir son propre enregistrement. Ce règlement s'inscrit dans la démarche de gestion responsable des produits développée par l'industrie chimique.

Le règlement européen REACH est entré en vigueur le 1^{er} juin 2007 et les procédures d'enregistrement et d'autorisation s'étalent sur environ 12 ans pour les produits déjà sur le marché.

Les principaux produits d'Air Liquide, comme l'oxygène, l'azote, l'hydrogène, le CO₂, l'hélium et les gaz rares ne sont pas soumis à enregistrement sous REACH.

Air Liquide est déclarant principal pour plusieurs molécules, en particulier des gaz spéciaux de l'activité Électronique (NF₃, CF₄, C₄F₈, SiF₄...). Jusqu'à maintenant, plusieurs autres produits (monoxyde de carbone, acétylène, méthanol ^(a), chaux ^(b), protoxyde d'azote, combustibles ultra-purs) ont été enregistrés ou vont l'être conformément au calendrier établi par cette réglementation.

Par ailleurs, SEPPIC, fabricants d'ingrédients de spécialité pour la santé et la beauté, relève de la réglementation REACH pour certains de ses produits. SEPPIC a anticipé la mise en place du règlement européen REACH et se conforme aux délais successifs imposés par ce règlement depuis son entrée en vigueur. En parallèle des dossiers européens soumis dans le cadre du règlement REACH, SEPPIC assure également la conformité par rapport aux réglementations du même type hors Europe.

Air Liquide doit également s'assurer de la conformité des matières premières utilisées par rapport à la réglementation REACH. En 2017, les ventes du Groupe soumises à enregistrement sous REACH représentent moins de 3 % du chiffre d'affaires du Groupe.

(a) Le méthanol est la matière première utilisée pour produire de l'hydrogène dans une des unités du Groupe.

(b) La chaux est un co-produit de l'activité Acétylène.

Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques

Le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques plus connu sous le nom de « SGH » a été développé par les Nations Unies. Ce système décrit la classification des produits chimiques en fonction des types de danger qu'ils présentent et propose des éléments harmonisés de communication sur ces risques, y compris des étiquettes et des fiches de données sécurité.

Cet étiquetage doit fournir les informations essentielles concernant la santé, la sécurité et la protection de l'environnement à tous ceux qui manipulent un produit dangereux ou pourraient y être exposés.

Dans les pays où le SGH est applicable, les filiales d'Air Liquide ont déjà mis en application les principes du SGH concernant la conformité des produits en relation avec les réglementations locales et régionales.

Directive SEVESO 3

Cette directive européenne concerne la prévention des risques industriels majeurs. Elle s'applique à tout établissement où des substances dangereuses sont présentes au-dessus de certaines quantités. Ces établissements sont classés en deux catégories selon la quantité de substances présentes : SEVESO 3 « seuil haut » et « seuil bas ». En Europe, 102 sites Air Liquide « seuil bas » et 24 sites « seuil haut » sont concernés, principalement en raison des stockages d'oxygène.

La réglementation SEVESO est européenne, mais la transposition des critères SEVESO « seuil haut » au niveau mondial ajouterait 39 autres sites du Groupe.

Quotas d'émissions de CO₂

Air Liquide est présent dans plusieurs géographies qui ont mis en place, ou sont en train de mettre en place, des systèmes de quotas d'émissions de gaz à effet de serre. Ce sujet est suivi par des équipes Corporate d'Air Liquide et des équipes dédiées dans ces géographies qui accompagnent ces développements réglementaires et assurent la pleine conformité de ses opérations avec les objectifs et obligations qui y sont liés. Grâce à la performance énergétique de ses systèmes de production, Air Liquide est naturellement engagé dans l'optimisation de l'empreinte énergétique, et donc de l'empreinte carbone de ses produits et services.

Dans l'Union européenne, la directive européenne ETS (Emission Trading Scheme) a établi depuis 2005 un système de quotas d'émissions de gaz à effet de serre, dans le respect du protocole de Kyoto et des objectifs européens sur le climat. Suite à une première phase de 2005 à 2007, puis une deuxième phase de 2008 à 2012, la troisième phase, couvrant la période 2013-2020, élargit le périmètre des installations industrielles soumises à l'ETS. Pour Air Liquide, l'application des dispositions de cette directive intègre en 2017 sept sites de cogénération en Allemagne, France et Pays-Bas et tous les grands sites de production d'hydrogène du Groupe en Europe. Concernant les unités de production d'hydrogène, les quotas d'émission de CO₂ sont majoritairement alloués gratuitement, selon un benchmark établi sur les installations européennes les plus

performantes. Air Liquide se fournit en quotas de CO₂ auprès du marché ou de ses clients, pour la part des émissions des sites de production d'hydrogène non couvertes par les allocations gratuites ainsi que pour l'intégralité des émissions des sites de cogénération.

Un système de quotas d'émissions de gaz à effet de serre a été mis en place en Corée du Sud en 2015. Il concerne l'ensemble des unités de production de gaz de l'air, d'hydrogène et de monoxyde de carbone d'Air Liquide en Corée avec l'allocation d'un volume de quotas d'émissions gratuits sur la base des émissions historiques. Ce volume de quotas d'émissions gratuits sera ensuite graduellement réduit.

La Chine a annoncé des objectifs ambitieux de réduction de l'intensité carbone de son économie à l'horizon 2030. Le gouvernement chinois a lancé en 2013 et 2014 des programmes pilotes d'« ETS » dans sept zones (les provinces de Guangdong et Hubei, et les villes de Pékin, Tianjin, Shanghai, Chongqing et Shenzhen). Ces programmes, auxquels participe activement Air Liquide, concernent quatre sites de production du Groupe situés dans ces régions (unités de gaz de l'air et unités d'hydrogène). Fin 2017, le Gouvernement chinois a mis en œuvre un système national de quotas d'émissions. L'ETS national de Chine ne couvre actuellement que le secteur de la production électrique. D'autres pays comme le Kazakhstan et Singapour ont prévu de mettre en place leurs propres ETS en 2018.

2.8. Incidents environnementaux et risques liés aux changements climatiques

Une procédure d'Air Liquide, accessible à l'ensemble des collaborateurs du Groupe et faisant partie intégrante du système de gestion industrielle IMS d'Air Liquide, définit les incidents environnementaux selon trois niveaux établis en fonction de leur gravité. L'ensemble des événements reportés au niveau Groupe fait l'objet d'une analyse systématique détaillée en fonction de la nature des événements, afin de renforcer les mesures de prévention. Les risques environnementaux liés aux procédés industriels ainsi que les risques liés aux changements climatiques sont pris en compte par le Groupe et sont présentés dans la section « Facteurs de risques » du Document de référence.

Les incidents environnementaux dans l'activité des gaz industriels et médicaux, comparé à l'industrie chimique classique, ont la plupart du temps des conséquences très faibles sur l'environnement. Par exemple dans la production des gaz de l'air, toute éventuelle fuite de ces gaz ne présente strictement aucun danger pour l'atmosphère. De

même, l'eau utilisée par les procédés d'Air Liquide sert principalement au refroidissement et à la production de vapeur. Le risque de pollution éventuelle de l'eau utilisée est donc très réduit. En 2017, le nombre d'incidents environnementaux a été de 14 au total dans le Groupe, concernant notamment des fuites de gaz de l'air et d'huile.

Les risques climatiques sont revus à la fois au niveau du Groupe et des sites. Les catastrophes météorologiques et climatiques, le stress hydrique ou l'augmentation de la fréquence des cyclones, constituent un risque pouvant perturber le bon fonctionnement des opérations. Des mesures de prévention contre ces phénomènes météorologiques extrêmes sont mises en place sur les principaux sites situés dans les zones à risque.

Le montant des provisions et garanties pour risques en matière d'environnement est de 11,8 millions d'euros.

3. Indicateurs spécifiques de l'activité Santé à domicile liés à l'émission d'obligations labellisées socialement responsables

Air Liquide a émis en 2012 son premier emprunt obligataire labellisé ISR ^(a) dans le cadre de son programme Euro Medium Term Notes (EMTN), pour un montant total de 500 millions d'euros. Cet emprunt obligataire a été placé en grande partie auprès d'investisseurs disposant de mandats de gestion ISR et a permis ainsi au Groupe de diversifier ses sources de financement. Après plusieurs émetteurs publics et supranationaux, Air Liquide est ainsi devenu la première entreprise à émettre des obligations répondant aux critères des investisseurs ISR dans le monde. L'obtention d'une notation de la part de l'agence de

notation extra-financière Vigeo de l'activité Santé à domicile a permis la qualification ISR de cette émission. Cette évaluation s'appuie sur des critères sociaux, environnementaux et de gouvernance de l'activité Santé à domicile qui concerne plus de 1,5 million de patients dans le monde.

Dans le cadre de cette émission d'obligations ISR, Air Liquide s'est engagé à publier pendant toute la durée de vie de ces obligations, c'est-à-dire neuf ans, des indicateurs spécifiques à l'activité Santé à domicile dans le domaine de l'environnement, de la sécurité, et de la diversité de ses effectifs.

Nombre de patients traités	2013	2014	2015	2016	2017
Nombre total de patients traités par la division Santé à domicile d'Air Liquide	1 100 000	1 200 000	1 300 000	1 400 000	1 550 000
Effectifs					
Effectifs activité Santé à domicile ^(a)	7 748	8 183	9 112	9 492	10 015
Sécurité					
Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt de salariés ^(b)	77 ^(b)	62 ^(b)	79 ^(b)	63 ^(b)	66 ^(b)
Nombre d'accidents de sous-traitants et d'intérimaires ^(c)	13 ^(b)	9 ^(b)	16 ^(b)	21 ^(d)	8 ^(b)
Mixité					
% de femmes parmi les Ingénieurs et Cadres (IC)	56 %	58 %	58 %	57 %	58 %
% de femmes parmi les IC embauchés dans l'année	70 %	56 %	58 %	62 %	59 %
Formation					
Nombre moyen de jours de formation par salarié et par an	2	2	1,6	2,1	1,9 ^(e)
Kilomètres parcourus et émissions de CO₂ associées au transport					
Kilomètres parcourus par patient suivi par an	147	124	123	131	118
Émissions de CO ₂ associées au transport par patient suivi (kgCO ₂ /patient) par an	35	29	30	29	23

(a) Salariés sous contrat hors intérimaires.

(b) Aucun accident de travail mortel.

(c) Personnel travaillant dans le cadre d'un contrat avec Air Liquide, sur un site d'Air Liquide, ou sur le site d'un client, ou encore en tant que conducteur d'un véhicule de livraison.

(d) Un accident mortel (accident de la route).

(e) Soit 14 heures par an suivant la comptabilisation en heures (base : 1 journée = 7 h 30).

(a) Investissement socialement responsable : application des principes du Développement durable à l'investissement. Approche consistant à prendre systématiquement en compte les trois dimensions que sont l'environnement, le social/sociétal et la gouvernance en plus des critères financiers usuels.

4. Indicateurs Ressources Humaines

EFFECTIFS DU GROUPE ^(a)

Effectifs ^(a)	2013	2014	2015	2016	2017
Effectifs Groupe	50 250	50 300	51 500	66 700	65 200*
dont femmes ^(e)	13 500	13 600	14 200	17 000	16 900
en %	27 %	27 %	28 %	25 %	26 %
dont hommes ^(e)	36 750	36 700	37 300	49 700	48 300
en %	73 %	73 %	72 %	75 %	74 %
Entrées dans le Groupe ^(b)	14,9 %	14,8 %	16,5 %	17,1 %	16,7 %
Sorties du Groupe ^(c)	13,1 %	14,7 %	14,0 %	15,1 %	18,0 %
% des salariés ayant donné leur démission au cours de l'année ^(d)	4,9 %	5,8 %	5,3 %	5,4 %	7,5 %

(a) Salariés sous contrat hors intérimaires

(b) Recrutement ou intégration liée aux acquisitions. Le pourcentage est calculé sur l'effectif au 31 décembre de l'année précédente.

(c) Retraites, démissions, licenciements (environ 20 % des sorties), sorties liées aux cessions... Le pourcentage est calculé sur l'effectif au 31 décembre de l'année précédente.

(d) Calculé sur l'effectif au 31 décembre de l'année précédente.

(e) Estimation.

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

INDICATEURS RESSOURCES HUMAINES CONCERNANT L'ENSEMBLE DU GROUPE

	2013	2014	2015	2016 ^(a)	2017
Parité et diversité					
Mixité					
% de femmes parmi les ingénieurs et cadres (IC)	27 %	28 %	29 %	30 %	29 %*
% de femmes parmi les IC embauchés dans l'année	36 %	31 %	34 %	39 %	37 %*
% de femmes parmi les salariés considérés comme hauts potentiels	40 %	41 %	38 %	40 %	40 %
Nombre de nationalités					
Parmi les expatriés	45	44	50	44	53
Parmi les cadres dirigeants	28	31	33	30	33
Parmi les salariés considérés comme hauts potentiels	46	44	48	49	52
Nombre de nationalités parmi les cadres dirigeants/Nombre des pays dans lesquels le Groupe est présent	35 %	39 %	41 %	38 %	41 %
Formation^(b)					
% des frais de formation dans la masse salariale	Env. 2 %	Env. 2 %	Env. 2 %	Env. 2 %	Env. 2 %
Nombre moyen de jours de formation par salarié et par an (<i>ordre de grandeur</i>)	3,5 jours	3,5 jours	3,5 jours	3,1 jours	3,0 jours ^(c)
% de salariés ayant bénéficié d'au moins une formation dans l'année (<i>ordre de grandeur</i>)	75 %	78 %	77 %	72 %	73 %*
Suivi de la performance					
% de salariés ayant eu un entretien annuel d'appréciation avec leur hiérarchie au cours de l'année	78 %	79 %	80 %	76 %	81 %*
% de salariés ayant eu un entretien de carrière avec la DRH au cours de l'année	14 %	16 %	15 %	17 %	12 % ^(d)
Rémunération					
% de salariés ayant une part variable individuelle dans leur rémunération	56 %	58 %	60 %	63 %	57 %
Absentéisme					
Taux d'absentéisme des salariés d'Air Liquide (<i>estimation</i>)	3,6 % ^(e)	2,4 % ^(f)	2,7 % ^(f)	2,7 % ^(f)	2,5 % ^(f)
Éthique					
% des salariés appartenant à une entité dotée d'un Code de conduite local	94 %	94 %	97 %	96 %	97 %
Fidélité des collaborateurs					
Ancienneté moyenne dans le Groupe	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans	10 ans
Taux de fidélisation parmi les ingénieurs et cadres sur une année ^(g)	94,8 %	93 %	95 %	95 %	93 %
Performance sociale					
% de personnes en situation de handicap ^(h)	1,4 %	1,3 %	1,4 %	1,4 %	1,1 % ⁽ⁱ⁾
% de salariés ayant accès à une structure de représentation/dialogue/concertation	76 %	76 %	79 %	82 %	85 %
% de salariés appartenant à une entité où s'est déroulée une enquête d'engagement interne au cours des trois dernières années	> 50 %	> 55 %	68 %	65 %	45 % ^(j)
Participation des collaborateurs au capital					
% du capital détenu par des collaborateurs du Groupe ^(k)	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %
% de collaborateurs du Groupe actionnaires de L'Air Liquide S.A.	Plus de 55 %	Plus de 50 %	Près de 50 %	Plus de 50 %	36 %

(a) Hors Airgas.

(b) Hors Airgas. Cet indicateur couvre 72 % du périmètre consolidé. Pour plus d'information, voir page 94.

(c) Soit 23 heures par an suivant la comptabilisation en heures (base : 1 journée = 7 h 30).

(d) 17 % hors Airgas.

(e) Calculé sur le périmètre Europe.

(f) Calculé sur le périmètre Monde.

(g) Ce taux tient compte uniquement des démissions.

(h) Pour les pays où la réglementation permet de communiquer ces données.

(i) 1,5 % hors Airgas.

(j) 63 % hors Airgas.

(k) Au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce de la législation française.

* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

5. Méthodologie du reporting

5.1. Référentiel et définitions

En l'absence de référentiel public reconnu et pertinent pour les activités du domaine des gaz industriels, Air Liquide a formalisé son propre référentiel précisant les méthodes de reporting des indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement. Ce référentiel rassemble l'ensemble des définitions, des procédures de mesure et des méthodes de collecte de ces informations. Engagé dans un processus d'amélioration continue, Air Liquide complète progressivement ce travail pour adapter son référentiel d'indicateurs de Développement durable aux évolutions du Groupe.

Ce référentiel s'appuie sur les principes généraux définis par le Groupe en matière de périmètre, de responsabilités, de contrôles et de limites et précise, pour chaque indicateur, sa définition, la Direction responsable, les outils et les modes de remontée des informations utilisées. Ce document est mis à jour régulièrement. De plus, ce référentiel s'appuie sur l'ensemble des procédures du Groupe formalisées dans le cadre du système de gestion industrielle IMS (*Industrial Management System*) et du référentiel global des Politiques, Codes et procédures du Groupe, appelé BLUEBOOK.

5.2. Périmètre et méthodes de consolidation

Les indicateurs relatifs aux ressources humaines et à l'environnement sont consolidés au niveau mondial sur l'ensemble des sociétés intégrées dans le périmètre de consolidation financière. Les entités mises en équivalence sont exclues du périmètre du reporting.

Les indicateurs Sécurité sont consolidés au niveau mondial sur l'ensemble des sociétés sur lesquelles Air Liquide exerce un contrôle opérationnel ou a la responsabilité du management de la sécurité.

En dehors de ces règles générales, il existe certaines particularités :

- l'information concernant l'impact des transports (kilomètres parcourus, CO₂ émis) est calculée sur la base des informations collectées au sein des principaux pays où le Groupe est implanté ;
- l'information concernant les kilomètres évités et les émissions de CO₂ évitées grâce à la production de gaz de l'air par les unités on-site et grâce à l'efficacité concerne les filiales intégrées globalement dans le périmètre de consolidation financière ;
- les indicateurs environnementaux et énergie, concernant les principaux types d'unités de production exploitées par le Groupe,

couvrent environ 99 % du chiffre d'affaires Gaz & Services, et 98 % du chiffre d'affaires total du Groupe ;

- pour les indicateurs environnementaux et énergie, les unités de production sont intégrées dans le reporting à partir de leur mise en service industrielle ;
- les consommations d'énergie électrique et les émissions indirectes de CO₂ associées sont prises en compte uniquement lorsque Air Liquide paye le coût de cette énergie. Les consommations d'énergie des unités on-site ainsi que les consommations d'eau liées à la vente d'eau traitée (qui ne correspond pas au cœur de l'activité du Groupe) sont exclues du périmètre de consolidation des données. Lorsque le Groupe dispose d'unités de cogénération dans un pays où il dispose d'ASU, les émissions indirectes d'électricité de ces unités ne sont pas prises en compte ;
- la segmentation entre économies avancées et économies en développement, utilisée pour les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre, est la même que celle utilisée par la Direction Financière.

5.3. Collecte des données et responsabilités

Les indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement sont issus de plusieurs systèmes de collecte de données au sein du Groupe, chacun étant placé sous la responsabilité d'une Direction particulière :

- les indicateurs ressources humaines, intégrés dans l'outil général de consolidation comptable du Groupe, sont placés sous la responsabilité de la Direction des Ressources Humaines ;
- les indicateurs énergétiques et d'émissions de CO₂ des principales unités de séparation de l'air, des unités de cogénération et d'hydrogène et de monoxyde de carbone, sont suivis par la branche d'activité Grande Industrie au sein d'un outil dédié sur Intranet ;
- de manière complémentaire, la collecte des données environnementales et de sécurité est réalisée par la Direction Sécurité et Système Industriel à l'aide d'un outil dédié sur Intranet et rassemble :

- pour l'ensemble des entités, les données d'accidentologie du Groupe,
- pour les unités de la branche d'activité Grande Industrie, les autres indicateurs environnementaux (émissions dans l'air, consommation d'eau, rejets dans l'eau, etc.),
- pour les plus petites unités (production d'acétylène, de protoxyde d'azote, de gaz carbonique, les activités Hygiène et Ingrédients de spécialité), pour les unités de l'activité Ingénierie & Construction, les sites de recherche et développement et les centres techniques, l'ensemble des indicateurs (énergie, émissions dans l'air, consommation d'eau, rejets dans l'eau, etc.) ;
- les indicateurs relatifs au transport Industriel Marchand sont placés sous la responsabilité de cette branche d'activité ;

- les indicateurs relatifs au transport des gaz médicaux et ceux concernant la Santé à domicile sont placés sous la responsabilité de la branche d'activité Santé ;
- l'estimation du pourcentage du chiffre d'affaires du Groupe concernant la mise en œuvre du système de gestion industrielle (IMS – Industrial Management System), ainsi que les normes ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001, sont des indicateurs placés sous la responsabilité de la Direction Sécurité et Système Industriel ;
- parmi les thèmes retenus par la loi française Grenelle 2, l'utilisation des sols et la prise en compte des nuisances sonores sont des thèmes non pertinents pour l'activité des gaz industriels étant donné la taille des sites du Groupe et les niveaux sonores générés. Ils n'ont donc pas été abordés dans ce rapport.

5.4. Méthodologie pour la matrice de matérialité

Pour réaliser cette cartographie ou matrice de matérialité, Air Liquide a réuni un groupe de travail rassemblant les différentes Directions du Groupe. Les principales parties prenantes ont été consultées pour évaluer l'importance que chacune d'entre elles accorde à ces enjeux : clients, associations de patients, fournisseurs, investisseurs, journalistes, ONG, panels de représentants de salariés et d'actionnaires individuels.

Cette consultation a été complétée par les analyses des agences de notation extra-financière ainsi que par les conclusions d'une enquête

quantitative réalisée en 2015 auprès du grand public français sur ce sujet. Les résultats ont ensuite été consolidés en donnant un poids égal aux appréciations de chaque partie prenante.

L'axe horizontal des abscisses positionne ces enjeux suivant l'importance que l'entreprise leur attache et sur l'axe des ordonnées, ils sont positionnés suivant l'importance que les parties prenantes leur accordent.

5.5. Contrôles

Chaque Direction en charge de la collecte des données est responsable des indicateurs fournis. Le contrôle s'effectue lors de la consolidation (revue des variations, comparaison inter-entités).

Les indicateurs sécurité et énergie font l'objet d'un suivi mensuel. En outre, des audits environnement sont menés par la Direction Sécurité et Système Industriel sur un échantillon de sites représentatifs des différents types d'unités suivies. En cas de donnée incohérente ou manquante, une valeur estimée par défaut peut être utilisée.

5.6. Limites méthodologiques

Les méthodologies relatives à certains indicateurs ressources humaines, sécurité et environnement peuvent présenter des limites du fait :

- de l'absence de définitions reconnues au niveau national ou international, en particulier les indicateurs relatifs aux ingénieurs et cadres et les indicateurs de performance sociale ;
- de la représentativité des mesures effectuées et des estimations nécessaires. Il s'agit en particulier des indicateurs concernant les émissions évitées de CO₂, les consommations d'eau, les kilomètres évités par les unités on-site et les indicateurs concernant la formation.

➤ RAPPORT DU VÉRIFICATEUR INDÉPENDANT

Rapport de l'organisme tiers indépendant sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées figurant dans le rapport de gestion

Aux Actionnaires,

En notre qualité d'organisme tiers indépendant, accrédité par le COFRAC ^(a) sous le numéro 3-1050 et membre du réseau de l'un des Commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide, nous vous présentons notre rapport sur les informations sociales, environnementales et sociétales consolidées relatives à l'exercice clos le 31 décembre 2017, présentées dans le rapport de gestion, ci-après les « Informations RSE », en application des dispositions de l'article L. 225-102-1 du Code de commerce.

RESPONSABILITÉ DE LA SOCIÉTÉ

Il appartient au Conseil d'Administration d'établir un rapport de gestion comprenant les Informations RSE prévues à l'article R. 225-105-1 du Code de commerce, préparées conformément aux référentiels BLUEBOOK et s'appuyant sur les procédures de gestion du système de gestion industrielle IMS (Industrial Management System) dans leurs versions applicables en 2017 (ci-après les « Référentiels ») dont un résumé figure dans le rapport de gestion et disponibles sur demande.

RESPONSABILITÉ DE L'ORGANISME TIERS INDÉPENDANT

Notre indépendance est définie par les textes réglementaires, le Code de déontologie de la profession ainsi que les dispositions prévues à l'article L. 822-11-3 du Code de commerce. Par ailleurs, nous avons mis en place un système de contrôle qualité qui comprend des politiques et des procédures documentées visant à assurer le respect des règles déontologiques, des normes professionnelles et des textes légaux et réglementaires applicables.

RESPONSABILITÉ DE L'ORGANISME TIERS INDÉPENDANT

Il nous appartient, sur la base de nos travaux :

- d'attester que les Informations RSE requises sont présentes dans le rapport de gestion ou font l'objet, en cas d'omission, d'une explication en application du troisième alinéa de l'article R. 225 105 du Code de commerce (Attestation de présence des Informations RSE) ;
- d'exprimer une conclusion d'assurance modérée sur le fait que les Informations RSE, prises dans leur ensemble, sont présentées, dans tous leurs aspects significatifs, de manière sincère, conformément aux Référentiels (Avis motivé sur la sincérité des Informations RSE).

Il ne nous appartient pas en revanche de nous prononcer sur la conformité aux autres dispositions légales applicables le cas échéant, en particulier celles prévues par l'article L. 225-102-4 du Code de commerce (plan de vigilance) et par la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016 dite Sapin II (lutte contre la corruption).

Nos travaux ont mobilisé les compétences de neuf personnes et se sont déroulés entre août 2017 et février 2018 sur une durée totale d'intervention d'environ quinze semaines.

Nous avons conduit les travaux décrits ci-après conformément aux normes professionnelles applicables en France et à l'arrêté du 13 mai 2013 déterminant les modalités dans lesquelles l'organisme tiers indépendant conduit sa mission et, concernant l'avis motivé de sincérité, à la norme internationale ISAE 3000 ^(b).

(a) Portée d'accréditation disponible sur www.cofrac.fr

(b) ISAE 3000 – Assurance engagements other than audits or reviews of historical information

1. Attestation de présence des Informations RSE

NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Nous avons pris connaissance, sur la base d'entretiens avec les responsables des directions concernées, de l'exposé des orientations en matière de développement durable, en fonction des conséquences sociales et environnementales liées à l'activité de la société et de ses engagements sociétaux et, le cas échéant, des actions ou programmes qui en découlent.

Nous avons comparé les Informations RSE présentées dans le rapport de gestion avec la liste prévue par l'article R. 225-105-1 du Code de commerce.

En cas d'absence de certaines informations consolidées, nous avons vérifié que des explications étaient fournies conformément aux dispositions de l'article R. 225-105 alinéa 3 du Code de commerce.

Nous avons vérifié que les Informations RSE couvraient le périmètre consolidé, à savoir la société ainsi que ses filiales au sens de l'article L. 233-1 du Code de commerce et les sociétés qu'elle contrôle au sens de l'article L. 233-3 du même Code.

CONCLUSION

Sur la base de ces travaux, nous attestons de la présence dans le rapport de gestion des Informations RSE requises.

2. Avis motivé sur la sincérité des Informations RSE

NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX

Nous avons mené une dizaine d'entretiens avec les personnes responsables de la préparation des Informations RSE auprès des directions en charge des processus de collecte des informations et, le cas échéant, responsables des procédures de contrôle interne et de gestion des risques, afin :

- d'apprécier le caractère approprié des Référentiels au regard de leur pertinence, leur exhaustivité, leur fiabilité, leur neutralité et leur caractère compréhensible, en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques du secteur ;
- de vérifier la mise en place d'un processus de collecte, de compilation, de traitement et de contrôle visant à l'exhaustivité et à la cohérence des Informations RSE et prendre connaissance des procédures de contrôle interne et de gestion des risques relatives à l'élaboration des Informations RSE.

Nous avons déterminé la nature et l'étendue de nos tests et contrôles en fonction de la nature et de l'importance des Informations RSE au regard des caractéristiques de la société, des enjeux sociaux et environnementaux de ses activités, de ses orientations en matière de développement durable et des bonnes pratiques sectorielles.

Pour les informations RSE que nous avons considérées les plus importantes^(a):

- au niveau de l'entité consolidante et des branches, nous avons consulté les sources documentaires et mené des entretiens pour corroborer les informations qualitatives (organisation, politiques, actions, etc.), nous avons mis en œuvre des procédures analytiques sur les informations quantitatives et vérifié, sur la base de sondages, les calculs ainsi que la consolidation des données et nous avons vérifié leur cohérence et leur concordance avec les autres informations figurant dans le rapport de gestion ;
- au niveau d'un échantillon représentatif d'entités et de sites^(b) que nous avons sélectionnés en fonction de leur activité, de leur contribution aux indicateurs consolidés, de leur implantation et d'une analyse de risque, nous avons mené des entretiens pour vérifier la correcte application des procédures et mis en œuvre des tests de détail sur la base d'échantillonnages, consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données des pièces justificatives. L'échantillon ainsi sélectionné représente en moyenne 13 % des effectifs et 24 % des consommations énergétiques (thermiques et électriques), considérées comme grandeurs caractéristiques des volets sociaux et environnementaux.

Pour les autres informations RSE consolidées, nous avons apprécié leur cohérence par rapport à notre connaissance de la société.

Enfin, nous avons apprécié la pertinence des explications relatives, le cas échéant, à l'absence totale ou partielle de certaines informations en prenant en considération, le cas échéant, les bonnes pratiques professionnelles.

Nous estimons que les méthodes d'échantillonnage et tailles d'échantillons que nous avons retenues en exerçant notre jugement professionnel nous permettent de formuler une conclusion d'assurance modérée ; une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux de vérification plus étendus. Du fait du recours à l'utilisation de techniques d'échantillonnages ainsi que des autres limites inhérentes au fonctionnement de tout système d'information et de contrôle interne, le risque de non-détection d'une anomalie significative dans les Informations RSE ne peut être totalement éliminé.

CONCLUSION

Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalie significative de nature à remettre en cause le fait que les Informations RSE, prises dans leur ensemble, sont présentées de manière sincère conformément aux Référentiels.

Paris-La Défense, le 23 février 2018

L'Organisme Tiers Indépendant

ERNST & YOUNG et Associés

Éric Duvaud – Associé développement durable

Bruno Perrin – Associé

(a) Informations sociales :

- Indicateurs (informations quantitatives) : les effectifs (Nb), les entrées et sorties (en % des effectifs), la part de femmes parmi les ingénieurs et cadres (présents ou recrutés en %), la part de salariés bénéficiant d'au moins une formation dans l'année (%), la part de salariés ayant eu un entretien annuel d'appréciation avec leur hiérarchie au cours de l'année (%), le taux de fréquence des accidents du travail des salariés du groupe.
- Informations qualitatives : les conditions de santé sécurité au travail pour les collaborateurs Air Liquide et les sous-traitants, l'engagement interne et la rétention des collaborateurs, et les achats responsables.

Informations environnementales et sociétales :

- Indicateurs (informations quantitatives) : les consommations annuelles d'électricité (GWh) et d'énergie thermique (TJ PCI), la consommation énergétique par m³ de gaz de l'air produit et par m³ d'hydrogène produit (base 100 en 2007), la distance parcourue des tournées de livraison par tonne de gaz industriel liquide livré (oxygène, azote, gaz carbonique, base 100 en 2007), les émissions de gaz à effet de serre (scopes 1 et 2, en MtCO₂), l'estimation des consommations d'eau (Mm³).
- Informations qualitatives : la politique générale en matière d'environnement, l'utilisation durable des ressources (la consommation d'énergie, les mesures prises pour améliorer l'efficacité énergétique), le changement climatique (les postes significatifs d'émissions de gaz à effet de serre générés du fait de l'activité de la société).

(b) Environmental indicators: Air separation units and conditioning site of industrial merchant of Dabrowa Gornicza (Poland), the air separation units of the air gases network managed by OCC Houston (Bayport – Golf Coast pipeline) in the USA, the hydrogen units of Yanbu 1 & 2 (Saudi Arabia) and Bayport in the USA, cogeneration units of Bayport (USA). Follow-up audits of the air separation units of Rizhao and Huai'an (China).

Pour les indicateurs environnement, les unités de séparation de gaz de l'air de Cherepovets 11 & 12 (Russie), les unités de séparation de gaz de l'air du réseau de l'OCC de Singapour (Jurong 8 & 9 – Air Liquide Singapour Pipeline) et les unités de séparation de gaz de l'air du réseau de l'OCC de Düsseldorf (Duisburg – Rhur Network) en Allemagne, les unités d'hydrogène de Jurong (Singapour) et de Dormagen (Allemagne), l'unité de cogénération de Dresde (Allemagne), les sites de conditionnement Industriel Marchand d'Allemagne, ainsi que, en audit de suivi à distance, les unités de séparation de gaz de l'air de Bayport 3 & 4 (États-Unis), les unités d'hydrogène de Bayport (États-Unis) et Yanbu 1 & 2 (Arabie saoudite), l'unité de cogénération de Bayport (États-Unis). Pour les indicateurs sociaux et sécurité, les entités Gasmedi (Espagne et Portugal), Vitulaire (Allemagne), Schulk & Mayr (Allemagne), AL Germany Industry (Allemagne), AL France Industrie (France) ainsi que, en audit de suivi à distance, les entités AL Khafrah Industrial Gases (Arabie saoudite) et AL Advanced Materials (États-Unis).

➤ ANNEXE

Correspondance entre les principaux indicateurs de Développement durable d'Air Liquide et les indicateurs de la Global Reporting Initiative (GRI)

Page	Indicateurs Air Liquide	Indicateur GRI
Ressources Humaines		
117	Effectifs Groupe	G4-LA1
95	Répartition des effectifs par zone géographique	G4-LA1
97	Pyramide des âges	G4-LA1
117	Turnover du personnel (sorties du Groupe)	G4-LA1
118	% de fidélisation parmi les ingénieurs et cadres	G4-LA1
117	% des femmes dans le Groupe	G4-LA12
118	% des femmes parmi les ingénieurs et cadres	G4-LA12
118	Nombre moyen de jours de formation par salarié et par an	G4-LA9
118	% de salariés ayant eu un entretien annuel avec leur hiérarchie	G4-LA11
118	Indicateur de diversité (nombre de nationalités)	G4-LA12
Sécurité		
109	Nombre d'accidents avec arrêt de salariés du Groupe	G4-LA6
109	Fréquence d'accidents avec arrêt de salariés du Groupe	G4-LA6
109	Nombre d'accidents avec arrêt de sous-traitants et d'intérimaires	G4-LA6
Énergie et environnement		
112	Total consommation annuelle d'électricité	G4-EN3
112	Total consommation annuelle d'énergie thermique	G4-EN3
112	Évolution de la consommation énergétique par m ³ de gaz produit (ASU)	G4-EN5
112	Évolution de la consommation énergétique par m ³ de gaz produit (HyCO)	G4-EN5
111	Évolution de la distance parcourue par tonne de gaz livré	G4-EN30
85	Total consommation annuelle d'eau	G4-EN8/EN22
112	Total émissions directes de gaz à effet de serre	G4-EN15
112	Total émissions indirectes de gaz à effet de serre	G4-EN16
113	Rejets dans l'air (NOx, SOx)	G4-EN21
82;85	Émission de CO ₂ évitées dans les opérations Air Liquide et chez les clients	G4-EN19
113	Estimation des rejets dans l'air de COV	G4-EN21
113	Rejets dans l'eau (matières oxydables, matières en suspension)	G4-EN22
113	Masse totale de déchets par type et mode de traitement	G4-EN23
Transport		
111	Estimation des émissions de CO ₂ générées par les transports	G4-EN30
111	Estimation des émissions de CO ₂ évitées par les unités on-site	G4-EN19



3

GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

DIRECTION ET CONTRÔLE	126	DESCRIPTIF DES PLANS D'OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS ET D'ACTIONS DE PERFORMANCE	209
COMPOSITION, CONDITIONS DE PRÉPARATION ET D'ORGANISATION DES TRAVAUX DU CONSEIL D'ADMINISTRATION	129	ÉPARGNE SALARIALE ET ACTIONNARIAT SALARIÉ	216
INFORMATIONS ET MANDATS DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GÉNÉRALE	150	TRANSACTIONS EFFECTUÉES SUR LES TITRES DE LA SOCIÉTÉ PAR LES DIRIGEANTS AU SENS DE L'ARTICLE L. 621-18-2 DU CODE MONÉTAIRE ET FINANCIER	217
RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS ET MANDATAIRES SOCIAUX DE L'AIR LIQUIDE S.A.	162	ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE EN CAS D'OFFRE PUBLIQUE	218

Ce chapitre intègre notamment les éléments constituant le Rapport sur le gouvernement d'entreprise établi sur le fondement de l'ordonnance n° 2017-1162 du 12 juillet 2017 par le Conseil d'Administration lors de sa séance du 14 février 2018, sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations.

Les parties de ce rapport relatives à la composition et aux conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil d'Administration ont été préparées sur la base des contributions de plusieurs Directions fonctionnelles de la Société, notamment les Directions Juridique, Financière et des Ressources Humaines.

➤ DIRECTION ET CONTRÔLE

Composition du Conseil d'Administration

ADMINISTRATEURS DONT LE MANDAT EST EN COURS

Changements intervenus en 2017

Administrateurs	Nomination	Renouvellement	Nationalité	Âge ^(a)	Sexe	Année de première nomination	Nombre d'années au Conseil ^(a)	Échéance du mandat
Benoît POTIER Président-Directeur Général			Française	60	M	2000	13	2018 ^(d)
Jean-Paul AGON Administrateur Référent			Française	61	M	2010	7	2018 ^(d)
Geneviève BERGER			Française	62	F	2015	2	2019
Philippe DUBRULLE Administrateur représentant les salariés			Française	45	M	2014	3	2018 ^(f)
Pierre DUFOUR			Canadienne	62	M	2012	5	2020
Brian GILVARY			Britannique	55	M	2016	1	2020
Siân HERBERT-JONES			Britannique	57	F	2011	6	2019
Xavier HUILLARD	3 mai 2017		Française	63	M	2017	7 mois	2021
Karen KATEN			Américaine	68	F	2008	9	2020
Sin Leng LOW			Singapourienne	65	F	2014	3	2018 ^(d)
Thierry PEUGEOT		3 mai 2017	Française	60	M	2005	12	2021
Annette WINKLER			Allemande	58	F	2014	3	2018 ^(d)

(a) Nombre d'années pleines au 31 décembre 2017. Le mandat de Président du Directoire (2001-2006) de Monsieur Benoît Potier n'est pas pris en compte.

(b) Selon décision du Conseil d'Administration du 14 février 2018 ; sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

(c) Conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF.

(d) Renouvellements proposés à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

(e) Voir informations et mandats de Monsieur Benoît Potier – page 150.

(f) Au cours de sa réunion plénière du 6 décembre 2017, le Comité de Groupe France a reconduit Monsieur Philippe Dubrulle en qualité d'Administrateur représentant les salariés pour une durée de quatre ans expirant à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale des actionnaires de 2022 qui statuera sur les comptes de l'exercice 2021.

DÉLÉGUÉS DU COMITÉ CENTRAL D'ENTREPRISE

Laurence DEZIER Déléguée du Comité central d'entreprise
Frédéric ROUSSEAU Délégué du Comité central d'entreprise

Administrateur indépendant ^(b)	Comités du Conseil				Nombre de mandats autres dans des sociétés cotées ^(c)	Expérience et expertise apportées à la Société
	Comité d'audit et des comptes	Comité des nominations et de la gouvernance	Comité des rémunérations	Comité environnement et société		
Non					2 ^(e)	Président-Directeur Général du Groupe
Oui		Président	Président		1	Dirigeant de grande entreprise internationale et connaissance des marchés des produits destinés aux consommateurs
Oui				Membre	1	Expertise du monde hospitalier, de la santé et de la recherche
Non				Membre	0	Connaissance du groupe Air Liquide et de ses activités en qualité de salarié
Non				Président	2	Ancien dirigeant du Groupe, connaissance approfondie des métiers de l'ingénierie et du gaz et grande expérience internationale
Oui	Membre				1	Connaissance du monde pétrolier, expertise financière et vision globale d'un grand groupe international
Oui	Président				2	Finance et connaissance du monde des Services
Oui			Membre		3	Dirigeant d'un grand groupe et connaissance du secteur de l'industrie automobile
Oui		Membre			1	Expérience managériale d'un grand groupe pharmaceutique et connaissance du secteur de la santé notamment en Amérique du Nord et dans le reste du monde
Oui	Membre				0	Direction d'activités industrielles et connaissance des marchés asiatiques
Non	Membre				1	Expérience de Direction au sein d'une grande entreprise du secteur de l'automobile
Oui		Membre	Membre		1	Dirigeant d'une division d'un grand groupe industriel allemand à rayonnement international, secteur automobile

Direction Générale et Comité Exécutif au 31 décembre 2017

<p>Benoît Potier Président-Directeur Général^(a) Né en 1957 – Français</p>	<p>François Jackow Directeur de la Société en charge des activités Santé Supervise également le pôle de Dubai supervisant l'Afrique, le Moyen-Orient et l'Inde Directeur Expérience Client Né en 1969 – Français</p>
<p>Michael J. Graff Directeur Général Adjoint Directeur Général du pôle de Houston supervisant l'Amérique Supervise également la branche d'activité Électronique, la Sécurité et les Systèmes Industriels Président du Conseil d'Administration d'Airgas Né en 1955 – Américain</p>	<p>François Venet Directeur de la Société Directeur de la Stratégie Supervise également la branche d'activité Grande Industrie, l'Ingénierie & Construction Né en 1962 – Français</p>
<p>Fabienne Lecorvaisier Directeur Général Adjoint, en charge des Finances, de la gestion et du Secrétariat Général Née en 1962 – Française</p>	<p>François Abrial Directeur Général du pôle de Shanghai supervisant l'Asie-Pacifique Né en 1962 – Français</p>
<p>Guy Salzgeber Directeur Général Adjoint Directeur Général du pôle de Francfort supervisant l'Europe Industries Supervise également les Achats Groupe Né en 1958 – Français</p>	<p>Pascal Vinet Directeur Général d'Airgas Né en 1962 – Français</p>
<p>François Darchis Directeur de la Société Directeur Innovation et Développement Supervise également les Systèmes d'information, la branche d'activité Industriel Marchand et le programme de Développement Durable du Groupe Né en 1956 – Français</p>	<p>Armelle Levieux Directeur des Ressources Humaines Née en 1973 – Française</p>
<p>Jean-Marc de Royere Directeur de la Société en charge de l'International, de la Gouvernance et du programme de Développement Durable du Groupe Président de la Fondation d'entreprise Air Liquide Né en 1965 – Français</p>	

(a) Au sens du Code de commerce.

Pierre Dufour a décidé de prendre sa retraite en 2017 et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Il est néanmoins resté Administrateur.

Kwong Weng Mok a quitté ses fonctions de Directeur Adjoint Asie à la date du 31 décembre 2017, pour faire valoir ses droits à la retraite.

➤ COMPOSITION, CONDITIONS DE PRÉPARATION ET D'ORGANISATION DES TRAVAUX DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Au 31 décembre 2017, le Conseil d'Administration est composé de 12 membres : 11 membres nommés par l'Assemblée Générale des actionnaires, dont six sont de nationalité étrangère (allemande, américaine, britannique, canadienne et singapourienne) et cinq sont des femmes (soit 45 %), et un Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France. La durée des mandats est

de quatre ans. Les termes des mandats sont échelonnés. En mai 2018, à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires, sous réserve de l'approbation des résolutions proposées, le Conseil d'Administration restera composé de 12 membres et la structure de composition indiquée ci-dessus restera inchangée.

Code de gouvernement d'entreprise

Le Conseil d'Administration a confirmé que, dans la continuité des pratiques antérieures du Groupe, le Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP/MEDEF est le Code auquel la Société se réfère volontairement. Ce Code, dans sa version mise à jour en dernier lieu en novembre 2016, est disponible sur le site <http://www.afep.com/contenu/focus/code-de-gouvernement-d-entreprise-des-societes-cotees>.

Au cours de la réunion de janvier 2018, le Comité des nominations et de la gouvernance et le Comité des rémunérations ont passé en revue le Rapport de l'AMF du 22 novembre 2017 sur le gouvernement d'entreprise, la rémunération des dirigeants, le contrôle interne et la gestion des risques, ainsi que le Rapport du Haut Comité de gouvernement d'entreprise d'octobre 2017.

En application de l'article L. 225-37-4, 8° du Code de commerce, sont indiquées dans le présent Rapport les dispositions du Code précité qui sont écartées à ce jour et les raisons pour lesquelles elles l'ont été. Une synthèse en est présentée sous forme de tableau page 148.

Les principes concernant la déontologie des Administrateurs, la composition, le rôle et les règles de fonctionnement du Conseil et de ses Comités sont fixés dans le règlement intérieur. Le texte du règlement intérieur est publié dans son intégralité sur le site Internet de la Société.

Composition du Conseil d'Administration

Le règlement intérieur précise que :

« Les membres sont choisis pour leurs compétences, leur intégrité, leur indépendance d'esprit et leur détermination à prendre en compte les intérêts de tous les actionnaires. »

« La composition du Conseil d'Administration, s'agissant de ses membres désignés par l'Assemblée Générale sur proposition du Conseil d'Administration, devra refléter une diversité et complémentarité d'expériences, notamment internationales, de nationalités, de sexe, de cultures et d'expertises, y compris un nombre significatif de dirigeants d'entreprise ou anciens dirigeants d'entreprise; le Conseil d'Administration devra rechercher des personnes possédant des compétences dans les domaines suivants : marketing, services, industrie, finance, santé, recherche et technologie. »

Le règlement intérieur fixe les principes qui, sans être érigés en règles rigides, devront guider la composition du Conseil, notamment en termes de nombre d'Administrateurs désignés par l'Assemblée Générale (en principe 10 à 12), d'équilibre entre (anciens) responsables exécutifs et membres externes, de durée des mandats (quatre ans, principe d'échelonnement des renouvellements, la proportion de membres désignés par l'Assemblée Générale cumulant plus de 12 ans de fonctions ne devant pas excéder le tiers), d'âge ou de proportion de membres qualifiés d'indépendants, qui visera à satisfaire aux principes recommandés dans le cadre du bon gouvernement d'entreprise. Depuis 2014, un Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France participe au Conseil. Conformément au Code AFEP/MEDEF, le règlement intérieur prévoit une limitation à quatre autres mandats dans des sociétés cotées françaises ou étrangères pour les Administrateurs non-exécutifs et à deux autres mandats pour les Administrateurs exécutifs. En outre, une obligation d'information sur les mandats exercés dans d'autres

sociétés, y compris leur participation aux Comités du Conseil de ces sociétés, s'impose aux Administrateurs non-exécutifs ; une obligation de recueillir l'avis du Conseil d'Administration (qui se prononce sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance) avant d'accepter un nouveau mandat social dans une société cotée s'impose aux dirigeants mandataires sociaux de la Société. Dans ce cadre, le Conseil d'Administration a émis un avis favorable concernant

l'acceptation par Benoît Potier d'un mandat de membre du Conseil de surveillance de Siemens AG (société cotée de droit allemand) à compter de février 2018 et sur l'évolution des mandats de Pierre Dufour nommé Administrateur de National Grid Plc en 2017 (société cotée présente au Royaume-Uni et dans le nord-est des États-Unis). Le Conseil a en outre été informé de la fin des mandats d'Administrateur de Sin Leng Low au sein des sociétés liées au groupe Sembcorp.

Indépendance des membres

Reprenant dans son intégralité la définition de l'indépendance donnée par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, le règlement intérieur définit les critères appliqués au sein de la Société pour apprécier le **caractère indépendant** d'un membre.

« Un membre du Conseil d'Administration est indépendant lorsqu'il n'entretient aucune relation de quelque nature que ce soit avec la Société, son Groupe ou sa Direction qui puisse compromettre l'exercice de sa liberté de jugement.

Dans cet esprit, les critères qui pourront guider le Conseil pour qualifier un membre d'indépendant seront les suivants :

- ne pas être ou avoir été salarié ou dirigeant de la Société ;
- ne pas exercer de mandat de Président, Directeur Général, Président ou membre du directoire d'une société dans laquelle le Président du Conseil d'Administration, le Directeur Général ou un Directeur Général Délégué d'Air Liquide serait Administrateur ou membre du Conseil de Surveillance ;
- ne pas avoir de relations d'affaires avec le groupe Air Liquide qui représenteraient une part significative de l'activité (i) de la société dont l'Administrateur est dirigeant ou (ii) d'Air Liquide ;
- ne pas avoir de lien familial proche avec le Directeur Général ou un Directeur Général Délégué ;
- ne pas avoir été auditeur de la Société au cours des cinq années précédentes,
- ne pas être membre du Conseil (d'Administration ou de Surveillance) de la Société depuis plus de 12 ans. »

Les critères retenus s'inspirent très largement du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF précité.

Dans ce cadre et dans le souci de respecter les meilleures pratiques de gouvernance, le Conseil d'Administration, sur proposition du Comité des nominations et de la gouvernance, a confirmé son accord pour faire évoluer les règles du Conseil en intégrant le critère des mandats excédant une durée de 12 ans dans la liste des critères à examiner pour qualifier les membres du Conseil d'indépendants. Cette nouvelle disposition a été intégrée au règlement intérieur du Conseil d'Administration en mai 2017.

Le Conseil continue à considérer en outre que les anciens salariés ou dirigeants de la Société ne peuvent être considérés comme indépendants **même si la cessation de leurs fonctions remonte à plus de cinq ans**.

Chaque année, le Conseil consacre un point de son ordre du jour à l'évaluation de l'indépendance de ses membres nommés par

l'Assemblée Générale. Le Conseil d'Administration passe en revue chacun des critères permettant d'évaluer l'indépendance de chaque Administrateur. S'agissant des critères relatifs aux relations d'affaires, le Conseil s'appuie sur un tableau récapitulatif des flux (achats et ventes) intervenus au cours de l'exercice écoulé entre les sociétés du groupe Air Liquide d'une part et les sociétés du groupe au sein duquel un Administrateur d'Air Liquide nommé par l'Assemblée Générale (ou candidat proposé à ces fonctions) exerce également un mandat social ou une fonction exécutive. Ces flux sont rapportés au poids total des achats et ventes de chaque groupe pour en mesurer l'importance. Au-delà des critères **quantitatifs** précités, le Conseil d'Administration procède à un examen **qualitatif** de la situation de chaque Administrateur exerçant un mandat social ou une fonction de dirigeant exécutif au sein d'un groupe concerné.

Pour l'exercice 2017, ce tableau fait apparaître que les montants des ventes du groupe Air Liquide à l'un quelconque des groupes concernés ou de ses achats à l'un de ces groupes n'excèdent pas 1,2 % de la totalité des ventes ou achats du groupe Air Liquide ou de l'un quelconque des groupes concernés.

Sur un plan plus qualitatif, il a également été noté que ni Air Liquide ni les groupes concernés ne sont dans une relation de dépendance économique ou d'exclusivité, s'agissant de grands groupes internationaux aux activités très diversifiées. Il a été fait valoir que, compte tenu de l'organisation du groupe Air Liquide très décentralisée, de sa taille, de la diversité de ses métiers qui, pour l'essentiel, présentent un caractère très local et de sa large présence géographique, les Administrateurs concernés n'ont pas vocation à intervenir dans des relations commerciales qui sont entièrement menées, au sein du groupe Air Liquide, par les responsables des pôles, des groupes de pays ou d'entités (clusters) et des pays concernés.

Après examen de chaque situation individuelle, le Conseil a conclu qu'aucun Administrateur n'a vocation à exercer un pouvoir décisionnel direct ou indirect dans les négociations contractuelles conduisant aux courants d'affaires évoqués. S'il devait en être autrement, il lui appartiendrait de déclarer au Conseil être en situation de conflit d'intérêts. Ce point serait alors traité conformément aux règles de déontologie prévues par le règlement intérieur.

Après examen, le Conseil a ainsi jugé que, à la fin de l'exercice 2017, étaient indépendants les membres élus par l'Assemblée Générale suivants : Jean-Paul Agon, Geneviève Berger, Brian Gilvary, Siân Herbert-Jones, Xavier Huillard, Karen Katen, Sin Leng Low, Annette Winkler (soit 73 % d'Administrateurs indépendants).

Suite à la recommandation formulée par l'AMF, un tableau faisant apparaître la liste des Administrateurs en 2017 considérés indépendants au regard des critères comparés du règlement intérieur et du Code AFEP/MEDEF est donné ci-après.

	Au 31/12/2017 Indépendance des Administrateurs élus par l'Assemblée Générale au regard des critères du	
	Règlement intérieur	Code AFEP/MEDEF
Benoît Potier (Président-Directeur Général)	Non	Non
Jean-Paul Agon (Administrateur Référent)	Oui	Oui
Geneviève Berger	Oui	Oui
Pierre Dufour	Non ^(a)	Non ^(a)
Brian Gilvary	Oui	Oui
Siân Herbert-Jones	Oui	Oui
Xavier Huillard	Oui	Oui
Karen Katen	Oui	Oui
Sin Leng Low	Oui	Oui
Thierry Peugeot	Non ^(b)	Non ^(b)
Annette Winkler	Oui	Oui
Philippe Dubrulle Administrateur représentant les salariés	N/A	N/A

(a) Ancien salarié/dirigeant de la Société.

(b) Durée du mandat excédant 12 ans.

Déontologie des Administrateurs – droits et obligations des Administrateurs

Le règlement intérieur rappelle les principales obligations qui s'imposent aux Administrateurs. L'Administrateur représente l'ensemble des actionnaires et doit agir en toutes circonstances dans l'intérêt social de l'Entreprise.

Chaque Administrateur s'engage à respecter les obligations mises à sa charge par les diverses dispositions légales, réglementaires, statutaires ou internes à la Société et plus particulièrement les règles internes relatives à la prévention des abus de marché ou les obligations de déclaration des transactions effectuées sur les titres de la Société. Chaque Administrateur est tenu à une obligation de discrétion. Les membres du Comité d'audit sont en particulier tenus à une obligation de confidentialité à l'égard des informations relatives aux prestations par les Commissaires aux comptes dans les conditions prévues par la loi. Chaque Administrateur doit s'efforcer de participer à toutes les réunions du Conseil et des Comités auxquels il appartient, et d'assister aux réunions de l'Assemblée Générale des actionnaires. Le taux de participation individuel en 2017 de chaque Administrateur dont le mandat est proposé au renouvellement (soit Benoît Potier, Jean-Paul Agon, Annette Winkler et Sin Leng Low) est de 100 % tant aux réunions du Conseil qu'à celles des Comités dont ils sont membres.

Chaque Administrateur doit s'informer et consacrer le temps et l'attention nécessaires à l'exercice de son mandat. Conformément aux termes des statuts de la Société, chaque Administrateur doit être propriétaire d'au moins 500 actions de la Société inscrites sous forme nominative. L'Administrateur communique à la Société le nombre d'actions qu'il détient.

Ces dispositions ne s'appliquent pas à l'Administrateur représentant les salariés.

Aux termes du règlement intérieur :

« les membres du Conseil d'Administration doivent faire part au Conseil de toute situation de conflit d'intérêts même potentiel avec la Société et doivent s'abstenir de participer au vote de la délibération correspondante. »

Cette obligation est complétée par une déclaration formelle annuelle remise à la Société par chaque Administrateur attestant, pour ce qui le concerne, l'absence de conflit d'intérêts potentiel. Enfin, le Comité des nominations et de la gouvernance, sous la Direction de l'Administrateur Référent, a pour mission à ce jour de prévenir les situations éventuelles de conflits au sein du Conseil.

Une note interne sur la prévention des abus de marché a été envoyée début 2018 aux Administrateurs qui rappelle plus spécifiquement les obligations légales et réglementaires auxquelles ils sont tenus en application des dispositions européennes et nationales.

L'ensemble des dispositions régissant les droits et obligations des Administrateurs figure dans le manuel des membres du Conseil d'Administration mis à jour une fois par an.

Unicité des fonctions de direction

Le Conseil d'Administration a confirmé son intention de maintenir unifiées les fonctions de Président et de Directeur Général en la personne de Benoît Potier à l'issue de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 décidant du renouvellement de son mandat d'Administrateur. Dans le cadre du questionnaire d'évaluation du fonctionnement du Conseil établi fin 2017, les Administrateurs ont confirmé leur accord sur ce mode d'exercice de la Direction Générale.

Le Conseil d'Administration a considéré que le maintien des fonctions unifiées en la personne de Benoît Potier constitue la formule la plus adaptée et la plus conforme aux intérêts de la Société.

Ce mode d'exercice de la Direction de la Société permet en effet des échanges réguliers et personnalisés entre les actionnaires et la Direction Générale au travers d'un interlocuteur unique, ayant une connaissance profonde du Groupe et de ses métiers et permet de s'assurer que la définition de la stratégie du Groupe prend bien en compte les attentes et intérêts des actionnaires sur le long terme. Le maintien de fonctions unifiées favorise donc une relation étroite et de confiance du dirigeant avec les actionnaires.

Cette organisation répond à la structure très spécifique de l'actionariat d'Air Liquide qui a toujours comporté un nombre important d'actionnaires individuels (détenant 32 % du capital fin 2017) aux côtés d'investisseurs institutionnels de tous les continents, accompagnant le Groupe dans la durée.

La Société organise régulièrement, notamment par l'intermédiaire de son Service actionnaires, des rencontres entre le Président-Directeur Général et les actionnaires. Ainsi, le Président-Directeur Général préside le Comité de communication auprès des actionnaires qui s'est réuni, en 2017, trois fois au siège social de la Société. Chaque année après l'Assemblée Générale, deux rencontres sont organisées dans deux villes de France : ainsi en 2017, elles se sont tenues à Lille (11 mai 2017) et Marseille (23 mai 2017). Ces rencontres « post-Assemblée Générale » sont suivies d'une séance de questions-réponses (comme lors l'Assemblée Générale annuelle) et d'un cocktail durant lequel le Président-Directeur Général dialogue avec les actionnaires. Enfin, le 23 novembre 2017, Benoît Potier a aussi participé au salon Actionaria et a ainsi échangé avec les actionnaires.

Le Président-Directeur Général rencontre également régulièrement, par l'intermédiaire du Service Relations Investisseurs, les actionnaires institutionnels individuellement ou dans le cadre de réunions de groupe organisées plusieurs fois dans l'année. Ainsi, en 2017, Benoît Potier a rencontré plusieurs dizaines d'investisseurs institutionnels lors de réunions à Paris, à Londres et à Boston.

Au cours des 12 dernières années pendant lesquelles Benoît Potier a assumé les fonctions de Président-Directeur Général, le Groupe a réalisé une performance régulière (croissance annuelle moyenne sur la période 2006-2017 de + 5,8 % du chiffre d'affaires et de + 7,4 % du résultat net publié), s'appuyant sur une solide croissance organique

ainsi que des acquisitions transformantes, dont la plus importante, Airgas en 2016.

L'unicité des fonctions de Président et de Directeur Général s'effectue dans le cadre du respect de règles de gouvernance équilibrées, garant de la poursuite de la réussite du Groupe et de la fidélité de ses actionnaires. Celles-ci reposent sur :

LA STRUCTURE ET LE FONCTIONNEMENT DES ORGANES DE GOUVERNANCE

- la présence d'un Administrateur Référent indépendant, Jean-Paul Agon ayant succédé à Thierry Desmarest en cette qualité en mai 2017. L'Administrateur Référent est doté de pouvoirs propres, notamment celui de demander au Président de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé, le Président étant lié par cette demande (voir description détaillée de ces pouvoirs page 134) ;
- une composition du Conseil assurant une prépondérance d'Administrateurs indépendants et un équilibre en compétences et nationalités ;
- des Comités spécialisés dans les matières de nomination et gouvernance, rémunération et audit presque exclusivement composés de membres indépendants ;
- la possibilité de constituer des Groupes de travail au sein du Conseil en cas d'acquisition de taille significative ;
- le pouvoir conféré par les statuts au tiers des Administrateurs de convoquer un Conseil et d'en fixer l'ordre du jour, si celui-ci ne s'est pas réuni depuis plus de deux mois ;
- une mission de vigilance confiée au Comité des nominations et de la gouvernance qui est chargé de veiller au bon fonctionnement des organes de gouvernance.

À ce titre, aux termes du règlement intérieur, le Comité est l'organe de dialogue entre les Administrateurs non-exécutifs et le Président-Directeur Général notamment en cas de conflits au sein du Conseil ; il assure le suivi de l'évolution des pratiques de gouvernement d'entreprise et du processus d'évaluation du Conseil.

Depuis 2014, dans le cadre des questionnaires d'évaluation annuelle, les Administrateurs sont systématiquement interrogés sur le mode d'exercice de la Direction Générale (unicité des fonctions) et sur la participation effective des membres du Conseil.

Le Comité des nominations et de la gouvernance examine chaque année la procédure de remplacement de la Direction Générale en cas d'urgence.

- l'existence de « review commissions » dans certaines filiales (en Amérique du Nord, en Afrique et en Asie).

DES MESURES DE GOUVERNANCE COMPLÉMENTAIRES VENANT RENFORCER LES MESURES EN PLACE

En 2017, le Conseil d'Administration a procédé à la revue des mesures de gouvernance en s'attachant à prendre en compte les remarques formulées par les actionnaires. Il a ainsi décidé, sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, de renforcer ces mesures de la manière suivante :

- une session exécutive remplace désormais la session annuelle du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations. Elle se tient hors la présence des dirigeants mandataires sociaux et anciens mandataires sociaux et de toute personne interne au Groupe. Benoît Potier en sa qualité de Président-Directeur Général et Pierre Dufour, en sa qualité d'ancien Directeur Général Délégué, ne participent pas aux sessions exécutives, de même que l'Administrateur représentant les salariés et les représentants du personnel ;
- favoriser les échanges entre l'Administrateur Référent et les autres Administrateurs, ces derniers pouvant solliciter de l'Administrateur Référent des entretiens individuels aussi souvent qu'ils le jugent nécessaire ;
- enrichir le dialogue de la Société avec les actionnaires. Une procédure permet au Conseil d'Administration d'être informé des contacts réguliers entre le Président-Directeur Général et les principaux actionnaires, ces derniers ayant également la possibilité, sur demande, de s'entretenir le cas échéant avec l'Administrateur Référent ;
- le questionnaire d'évaluation du Conseil a été complété, les Administrateurs étant désormais systématiquement interrogés sur leur niveau de dialogue avec l'Administrateur Référent ;
- un engagement renforcé des Administrateurs en 2017 avec la création du Comité environnement et société (voir page 147 pour le rôle et

les missions de ce Comité), chaque Administrateur étant désormais membre d'un comité spécialisé ;

- l'intégration de la durée de 12 ans de mandat dans la liste des critères à prendre en compte pour évaluer l'indépendance des Administrateurs.

DES INTERACTIONS ENTRE LE CONSEIL D'ADMINISTRATION, LE PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL ET LES ÉQUIPES DIRIGEANTES

Les relations entre le Conseil d'Administration, le Président-Directeur Général et le Comité Exécutif s'articulent comme suit :

- une organisation équilibrée :
 - les limitations de pouvoirs du Président-Directeur Général, l'accord du Conseil étant requis pour les opérations significatives,
 - les interactions régulières entre les Administrateurs non-exécutifs et les membres du Comité Exécutif à l'occasion des présentations spécifiques faites en Conseil notamment lors de la journée sur la stratégie ou en Comités. Les Administrateurs peuvent à tout moment demander à rencontrer des membres du Comité Exécutif,
 - l'information régulière fournie aux Administrateurs y compris entre les séances ;
- un examen annuel de l'évaluation de la performance et de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux en Comité qui s'effectue toujours hors la présence du dirigeant concerné ;
- le Comité Exécutif, composé de 12 membres, assure la coordination entre les différents programmes et activités du Groupe. Le Comité Exécutif se concentre principalement sur l'examen de la gestion opérationnelle en termes d'objectifs, d'état d'avancement et de plans d'action, la conduite des projets de changement, la stratégie des ressources humaines et le développement. Les trois Directeurs Généraux Adjoints font partie du Comité Exécutif.

Administrateur Référent

Aux termes de l'article 13 des statuts, obligation est faite au Conseil d'Administration de désigner un Administrateur Référent, tant que les fonctions de Président et Directeur Général sont unifiées.

Dans ce cadre, le Conseil d'Administration du 3 mai 2017, sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, a désigné Jean-Paul Agon, Administrateur Indépendant, en qualité d'Administrateur Référent. Jean-Paul Agon succède à

Thierry Desmarest dont le mandat d'Administrateur est arrivé à échéance à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017. Le renouvellement du mandat d'Administrateur de Jean-Paul Agon est proposé à l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018. Le Conseil d'Administration a confirmé son intention de renouveler le mandat de Jean-Paul Agon en qualité d'Administrateur Référent à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018, sous réserve du renouvellement de son mandat d'Administrateur.

Le règlement intérieur du Conseil d'Administration :

A) définit les attributions et pouvoirs de l'Administrateur Référent comme suit :

« Attributions et pouvoirs de l'Administrateur Référent »

L'Administrateur Référent dispose des attributions et pouvoirs suivants :

1. Il conduit, sur délégation du Président du Comité des nominations et de la gouvernance lorsque lui-même n'exerce pas la Présidence de ce Comité, les travaux du Comité des nominations et de la gouvernance concernant les missions de gouvernance confiées au Comité, notamment dans l'examen du mode d'exercice de la Direction Générale, l'examen de l'évolution et de l'application des règles de gouvernance, la préparation de l'évaluation du fonctionnement du Conseil, l'examen des questions d'éthique, la veille portée au bon fonctionnement des organes de gouvernance, en particulier dans la transmission des informations demandées par les Administrateurs indépendants ; sur tous ces points, l'Administrateur Référent peut formuler toutes propositions et faire part de toutes suggestions qu'il juge nécessaires.

De façon plus spécifique, l'Administrateur Référent anime au sein du Comité la mise en œuvre des diligences visant à identifier et analyser les éventuelles situations de conflits d'intérêts au sein du Conseil ; il porte à l'attention du Président-Directeur Général les éventuelles situations de conflits d'intérêts ainsi identifiées.

Il rend compte de ces travaux au Conseil d'Administration.

2. L'Administrateur Référent, après avis du Comité des nominations et de la gouvernance, peut demander au Président du Conseil d'Administration de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé, à tout moment et aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige.

Dans les conditions prévues à l'article IV du présent règlement, l'Administrateur Référent peut également recevoir délégation pour convoquer le Conseil d'Administration à la demande du tiers au moins de ses membres.

3. L'Administrateur Référent, après avis du Comité des nominations et de la gouvernance, peut proposer au Président du Conseil d'Administration l'inscription de points complémentaires à l'ordre du jour de toute réunion du Conseil.
4. Une fois par an, l'Administrateur Référent réunit les membres du Conseil d'Administration pour une session se tenant hors la présence des Administrateurs exécutifs (ou anciens Administrateurs exécutifs) ou internes du Groupe et des représentants du personnel. Il organise et anime les débats de cette session annuelle qu'il préside.
5. L'Administrateur Référent prend connaissance des demandes des actionnaires en matière de gouvernance et veille à ce qu'il leur soit répondu.
6. L'Administrateur Référent rend compte chaque année de son activité au Conseil d'Administration.
7. L'Administrateur Référent s'assure qu'il est rendu compte aux actionnaires des questions de gouvernance entrant dans le champ de ses attributions. Il est rendu compte de son activité dans le Document de référence. »

B) prévoit que dans le cadre de l'évaluation annuelle du Conseil, les Administrateurs sont systématiquement sollicités afin d'indiquer s'il leur paraît nécessaire que le mode d'exercice de la Direction Générale de la Société soit réexaminé.

C) prévoit également, sans préjudice des dispositions relatives à la convocation du Conseil d'Administration prévues dans le règlement intérieur du Conseil d'Administration, que l'Administrateur Référent, après avis du Comité des nominations et de la gouvernance, peut demander au Président de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé ; ce droit peut être exercé à tout moment et aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige. Le Président est lié par cette demande.

En 2017, certaines mesures de gouvernance ont été encore renforcées afin de favoriser les échanges entre l'Administrateur Référent et les Administrateurs et le dialogue entre l'Administrateur Référent et les actionnaires (voir page 133).

Pour le bilan 2017 d'exercice du mandat de l'Administrateur Référent, voir page 145.

Rôle du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration détermine les grandes orientations de l'activité de la Société. À ce titre, il examine et approuve **les grandes orientations stratégiques du Groupe**.

Il veille à la mise en œuvre de ces orientations par la Direction Générale.

Sous réserve des pouvoirs attribués aux Assemblées Générales d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle, par ses délibérations, les affaires qui la concernent. Le règlement intérieur rappelle qu'au nombre des **pouvoirs propres** attribués par la loi au Conseil d'Administration figurent notamment le choix des dirigeants

mandataires sociaux, la fixation des conditions de rémunération et d'exercice de leurs mandats, la nomination de l'Administrateur Référent, la convocation de l'Assemblée Générale, la fixation de l'ordre du jour et des projets de résolutions, l'établissement des comptes et du Rapport annuel de gestion, l'établissement de ses règles de fonctionnement (création de Comités, répartition des jetons de présence, etc.). Le Conseil exerce également **les pouvoirs qui lui sont délégués par l'Assemblée Générale des actionnaires**, notamment en matière d'attribution d'options ou actions de performance, émissions de valeurs mobilières, programme de rachat d'actions, épargne salariale ou émission d'obligations simples.

Limitations de pouvoirs

Le règlement intérieur fixe les règles de limitation des pouvoirs du Président-Directeur Général, en définissant les seuils à partir desquels l'autorisation préalable du Conseil d'Administration pour certaines décisions importantes, conformément à l'article 13 des statuts, est requise :

- cautions, avals et garanties pour un montant unitaire supérieur à 100 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé supérieur à 500 millions d'euros ;
- opérations externes de cessions ou d'apports (à des sociétés non contrôlées) de participations ou de branches d'activité, certaines opérations de fusion, scission ou apport partiel d'actif, dès lors que l'opération est conclue pour un montant unitaire supérieur à 250 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé, pour chaque catégorie, supérieur à 400 millions d'euros ; opérations externes de cessions ou apports de biens immobiliers pour un montant unitaire supérieur à 80 millions d'euros ou annuel cumulé supérieur à 150 millions d'euros ;
- constitution de sûretés pour un montant unitaire supérieur à 80 millions d'euros ou pour un montant annuel cumulé supérieur à 150 millions d'euros ;

- engagements d'investissements, ou opérations externes d'acquisitions de nature à figurer au poste « immobilisations » du bilan, ou de souscription à des augmentations de capital, pour un montant unitaire supérieur à 250 millions d'euros ou annuel cumulé supérieur à 400 millions d'euros ; les opérations dépassant le seuil unitaire de 250 millions d'euros, (i) d'achat portant sur des éléments non susceptibles de figurer au poste « immobilisations » du bilan, tels que achat d'électricité ou de gaz naturel, et (ii) de vente à des tiers de biens ou services d'ingénierie ou de construction, font l'objet d'une information du Conseil d'Administration, si possible *ex ante*, et en tout état de cause *ex post* ;
- opération de financement concernant le Groupe d'un montant susceptible de modifier substantiellement la structure financière du Groupe ;
- opérations susceptibles de modifier substantiellement les orientations stratégiques du Groupe.

Par ailleurs, toute remise en cause fondamentale du système d'information entraînant un développement de plus de 250 millions d'euros doit faire l'objet d'une information préalable du Conseil.

Fonctionnement du Conseil d'Administration

Information des Administrateurs : le règlement intérieur définit les modalités d'information des Administrateurs. Il précise notamment que les réunions du Conseil sont précédées de l'envoi d'un dossier préparatoire couvrant l'essentiel des points à l'ordre du jour. Le Président-Directeur Général, assisté le cas échéant de membres des équipes dirigeantes, présente au Conseil d'Administration un rapport trimestriel sur la gestion de l'Entreprise, les projets de comptes annuels et intermédiaires ainsi que les différents sujets nécessitant autorisation ou avis du Conseil. Tout membre du Conseil d'Administration peut demander les informations complémentaires qu'il estime nécessaires et en fait la demande au Président du Conseil.

Tenue des réunions : le règlement intérieur définit la périodicité, les règles de convocation et de participation par des moyens de visioconférence ou de télécommunication. Il précise notamment le droit de l'Administrateur Référent de demander la convocation du Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé, et les modalités de la session exécutive qui réunit les membres du Conseil d'Administration hors la présence des Administrateurs exécutifs (ou anciens Administrateurs exécutifs) ou internes du Groupe et des représentants du personnel, sous la présidence de l'Administrateur Référent.

Chaque séance donne lieu à l'établissement d'un dossier préparatoire couvrant l'essentiel des points à l'ordre du jour et remis plusieurs jours avant la réunion ; depuis 2013, le dossier est également accessible sous format électronique. Pour les grands sujets de fond, une note de synthèse très complète est établie. En cours de séance, une présentation synthétique des points est alors réalisée, laissant une large place aux échanges et discussions.

Les Commissaires aux comptes sont également entendus lors des séances d'examen des comptes.

Les présentations font l'objet de questions et sont suivies de débats. Un tour de table est systématiquement effectué sur les points significatifs avant qu'il ne soit procédé au vote des sujets à l'ordre du jour. Un compte-rendu écrit détaillé est ensuite remis aux membres pour examen et commentaires avant approbation du Conseil d'Administration lors de la réunion suivante.

Création des Comités : le règlement intérieur définit la mission et les règles de fonctionnement des quatre Comités du Conseil (voir ci-après).

Le Conseil d'Administration a décidé de créer en mai 2017 un quatrième Comité, le Comité environnement et société, en charge d'examiner les questions environnementales et sociétales. Le règlement intérieur a été modifié afin d'en préciser les missions et règles de fonctionnement (voir page 147).

Actions de formation : le règlement intérieur rappelle que sont proposées aux Administrateurs des actions de formation relatives aux métiers de l'Entreprise, notamment au travers de visites de sites ou de rencontres avec des cadres dirigeants. Sont plus particulièrement proposées aux membres du Comité d'audit et des comptes des informations sur les particularités comptables, financières et opérationnelles du Groupe. L'Administrateur représentant les salariés peut en outre bénéficier de toute formation relative à ses droits et obligations en tant qu'Administrateur, conformément à la réglementation en vigueur.

Chaque année, les Administrateurs sont interrogés sur leurs besoins en matière de formation et un formulaire de demande de formation est systématiquement proposé une fois par an à chaque Administrateur de même qu'aux nouveaux Administrateurs. Il comporte des propositions de rencontres avec les responsables de chacune des grandes lignes d'activité et des principales fonctions centrales, et des visites de sites.

Dans ce cadre, les Administrateurs peuvent demander à rencontrer des membres du Comité Exécutif ou demander une formation spécifique par métier, activité ou zone géographique.

En 2017, des rencontres groupées et individuelles ont été organisées entre certains Administrateurs et chacun des membres du Comité Exécutif en charge des pôles Europe, Asie et Amériques. Des formations/informations ont été également dispensées par les membres du Comité Exécutif en charge des activités Électronique et Santé.

Participation des représentants des salariés au Conseil d'Administration

AVEC VOIX DÉLIBÉRATIVE

Philippe Dubrulle, Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France en 2014 est soumis à l'ensemble des dispositions du règlement intérieur régissant les droits et obligations des Administrateurs rappelés ci-dessus. Il siège au Conseil avec voix délibérative. Il a bénéficié depuis sa nomination de plusieurs opportunités de formation.

En application du décret du 3 juin 2015, sur recommandation du Comité des nominations et de la gouvernance, le Conseil d'Administration a défini le temps alloué à l'Administrateur représentant les salariés pour (i) la préparation des réunions (15 heures/réunion) et (ii) la formation (20 heures/an ou 80 heures cumulées sur la durée du mandat). Ce temps est considéré comme du temps de travail effectif et rémunéré comme tel. Dans ce cadre et en accord avec l'intéressé, le Conseil a arrêté le programme de formation, interne pour la fin de l'exercice 2015 et externe pour 2016. Dans ce cadre en 2016, l'Administrateur représentant les salariés avait suivi la formation assurée par Sciences Po en partenariat avec l'IFA et obtenu le certificat d'Administrateur de sociétés. Dans le cadre des formations demandées et effectuées par Philippe Dubrulle en 2017, figurent notamment une formation/information sur le thème de l'activité Marchés Globaux et Technologies (GM&T) dispensée par le membre du Comité Exécutif en charge de cette activité.

Selon l'accord passé avec les différentes parties prenantes (voir ci-dessus) et en application des dispositions en vigueur dans le Groupe applicables à l'ensemble des salariés exerçant des fonctions au sein des Conseils d'Administration des sociétés du Groupe, il a été convenu que l'Administrateur salarié ne serait pas bénéficiaire de jetons de présence.

Philippe Dubrulle participe au Comité du Conseil en charge d'examiner les questions environnementales et sociétales. Il apporte notamment à ce Comité, dans le cadre des missions qui lui sont dévolues concernant la définition et le déploiement des actions du Groupe en matière environnementale et sociétale, la vision des salariés d'entités opérationnelles du Groupe. Philippe Dubrulle, qui avait fait part de son intérêt pour les sujets relatifs au développement durable, siège au Comité environnement et société depuis sa constitution, en mai 2017.

Le mandat de l'Administrateur salarié arrive à échéance à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires de mai 2018. Le Comité de Groupe France, en charge de la désignation de l'Administrateur représentant les salariés conformément aux dispositions statutaires, en réunion plénière du 6 décembre 2017, a reconduit Philippe Dubrulle dans cette fonction pour une durée de quatre ans expirant à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale des actionnaires qui statuera sur les comptes de l'exercice 2021.

Le Comité d'entreprise européen est l'organe compétent pour désigner un deuxième Administrateur représentant les salariés, si un deuxième siège devait être pourvu.

AVEC VOIX CONSULTATIVE

La loi du 14 juin 2013, qui institue l'Administrateur représentant les salariés, ramène en principe à un, le nombre de délégués du Comité central d'entreprise participant au Conseil avec voix consultative dès lors que le nombre de membres du Conseil élus par l'Assemblée Générale n'excède pas 12.

À la demande des représentants du personnel et avec l'accord du Conseil d'Administration, il a été convenu, dans le cadre d'un accord passé avec les différentes parties prenantes renouvelé en décembre 2017, que deux délégués du Comité central d'entreprise (et non un comme le prévoit la loi) continueraient de participer aux réunions avec voix consultative, cette participation s'ajoutant à celle

de l'Administrateur salarié siégeant avec voix délibérative ; l'objectif de cet accord est de permettre une représentation équilibrée des organisations syndicales les plus représentatives au Conseil.

En conséquence de l'accord précité, deux membres du Comité central d'entreprise délégués par ce Comité ont eu la possibilité d'assister avec voix consultative à toutes les séances du Conseil d'Administration tenues au cours de l'exercice 2017. Les délégués reçoivent les mêmes documents que ceux remis aux Administrateurs à l'occasion de ces réunions. En réunion, les délégués sont à même d'exprimer leur avis sur les questions débattues.

Une réunion préparatoire en présence d'un membre du Comité Exécutif et du Secrétaire du Conseil a lieu systématiquement avant chaque séance du Conseil. Cette réunion préparatoire est l'occasion de passer en revue, avec l'Administrateur représentant les salariés et les délégués du Comité central d'entreprise, la totalité du dossier du Conseil et de commenter les points à l'ordre du jour. Pour les participants, elle est l'occasion d'exprimer leurs interrogations et premiers commentaires.

Évaluation du Conseil d'Administration

Le règlement intérieur prévoit que :

« Le Conseil veillera à procéder périodiquement à une évaluation de sa composition, de son organisation et de son fonctionnement ainsi qu'à ceux de ses Comités. Un point sera fait par le Conseil sur ce sujet une fois par an et une évaluation formalisée sous l'autorité du Président du Conseil d'Administration réalisée tous les trois ans. Dans le cadre de l'évaluation du Conseil, les Administrateurs seront sollicités afin d'indiquer s'il leur paraît nécessaire que le mode d'exercice de la Direction Générale de la Société soit réexaminé. »

Il est procédé tous les ans à une évaluation du fonctionnement du Conseil en alternant une année, un questionnaire complet d'évaluation donnant lieu à un document de synthèse et à l'adoption de recommandations d'actions ; l'année suivante, un questionnaire visant à porter une appréciation sur les actions mises en œuvre au regard des recommandations formulées.

Dans la continuité des évaluations formelles, réalisées en dernier lieu en 2015, une évaluation complète du fonctionnement du Conseil d'Administration et de ses Comités a été réalisée en 2017. Dans ce cadre, un questionnaire complet d'évaluation a été soumis aux membres du Conseil d'Administration et des entretiens individuels se sont déroulés avec le Secrétaire du Conseil.

La synthèse des réponses présentée par le Président du Comité des nominations et de la gouvernance au Conseil de février 2018 fait apparaître une appréciation globalement très positive du fonctionnement du Conseil d'Administration et de ses Comités. Les membres soulignent notamment la qualité des dossiers,

de l'information fournie à l'occasion des réunions et entre ces dernières, et la richesse des débats au sein du Conseil. Ils jugent la liberté d'expression excellente. Tous indiquent apprécier les réunions sur site, tant par la qualité de l'information qui y est fournie que par les échanges qu'elles permettent entre membres et avec le management. Les membres jugent positive la mise en place d'une session exécutive (tenue hors la présence des Administrateurs exécutifs et anciens exécutifs et de tous membres internes), laquelle s'est réunie pour la première fois le 21 novembre 2017 sous la présidence de l'Administrateur Référent, et permet des échanges spontanés sur tous sujets souhaités par les participants. Quelques points d'attention ressortent de l'évaluation, notamment le mélange de compétences au sein du Conseil dans le nouveau contexte du Groupe suite à l'acquisition d'Airgas ; le souhait de certains Administrateurs de favoriser encore davantage les contacts entre le Conseil et le management ; l'organisation, dans le cadre de la mise en place du Comité environnement et société, de sessions communes avec le Comité d'audit sur les problématiques connexes entre les deux comités (notamment concernant l'analyse des risques).

Compte tenu du caractère collégial du Conseil, le questionnaire d'évaluation concentre son évaluation sur la contribution collective des membres au fonctionnement du Conseil. Toutefois, afin d'améliorer les pratiques du Groupe en assurant la conformité au Code AFEP/MEDEF, le questionnaire invite les Administrateurs à porter une évaluation sur la participation des Administrateurs à l'élaboration des réflexions du Conseil d'Administration. En tout état de cause, la contribution de chaque Administrateur est appréciée par le Comité des nominations et de la gouvernance puis par le Conseil d'Administration à l'occasion du renouvellement des mandats d'Administrateur et de membre de Comités.

Session exécutive des membres non exécutifs du Conseil d'Administration

Concernant la possibilité pour des Administrateurs non exécutifs de se réunir hors la présence des Administrateurs exécutifs, le règlement intérieur prévoit que :

« Une fois par an, l'Administrateur Référent réunit les membres du Conseil d'Administration pour une session se tenant hors la présence des Administrateurs exécutifs (ou anciens Administrateurs exécutifs) ou internes du Groupe et des représentants du personnel. Il organise et anime les débats de cette session annuelle qu'il préside ».

La session exécutive a eu lieu pour la première fois en novembre 2017.

Travaux du Conseil d'Administration en 2017

En 2017, le Conseil d'Administration s'est réuni sept fois avec un taux de présence, effective ou par télécommunication, de 96,70 % de ses membres.

L'activité du Conseil s'est développée autour des points suivants :

SUIVI DE LA GESTION COURANTE DU GROUPE

Le suivi de la gestion courante du Groupe est assuré notamment par :

- l'examen des rapports trimestriels d'activité, des comptes sociaux et consolidés annuels et semestriels en présence des Commissaires aux comptes, permettant de déterminer la politique de distribution du dividende ;
- l'examen régulier de la situation financière du Groupe, et plus particulièrement de la stratégie de financement et d'endettement ;
- l'examen des comptes-rendus des réunions des quatre Comités ;
- les décisions concernant notamment les investissements requis pour le développement du Groupe à moyen terme et les capacités correspondantes de financement, le programme obligataire ;
- la politique de rachat/annulation d'actions ;
- l'attribution des programmes d'options de souscription d'actions et d'actions de performance ;
- l'examen, à chaque séance, du compte-rendu fait sur les acquisitions, cessions et grands dossiers en cours ;
- l'examen des documents sociaux : bilan social et documents de gestion prévisionnelle ;
- la préparation de l'Assemblée Générale Annuelle (ordre du jour, projets de résolution, Rapport annuel de gestion et autres rapports ou sections figurant dans le Document de référence émanant du Conseil d'Administration ou approuvés par lui ; réponses aux questions écrites des actionnaires) ;

- les questions relatives aux ressources humaines ; la délibération annuelle sur la politique de la Société en matière d'égalité professionnelle et salariale en application de la loi du 27 janvier 2011 et de l'accord triennal d'égalité professionnelle hommes/femmes au sein d'Air Liquide S.A. ; l'association des salariés dans le cadre du processus de consultation du Comité central d'entreprise sur les orientations stratégiques de l'Entreprise en application de la loi du 14 juin 2013 ;
- l'examen annuel des conventions réglementées en cours.

SUIVI DES GRANDES ORIENTATIONS DU GROUPE SUR DES POINTS SIGNIFICATIFS

Dans le cadre des présentations faites par la Direction Générale ainsi que par certains cadres dirigeants, le Conseil d'Administration s'est plus particulièrement penché en 2017 sur :

- (i) les points d'étape concernant l'intégration d'**Airgas**, et les synergies de coût et de croissance ;
- (ii) les questions relatives à la **stratégie** et notamment les objectifs du Groupe fixés dans le cadre du programme d'entreprise moyen terme « NEOS » intégrant Airgas ; les réflexions menées concernant l'hydrogène énergie ; le système de gestion industrielle IMS ; la revue du portefeuille d'activités ; l'examen des opérations en cours (fusions-acquisitions, cessions) dont la cession de l'activité Soudage finalisée le 31 juillet 2017 ; l'examen des mouvements de concentration dans l'industrie ;
- (iii) les questions de **gouvernance** concernant le maintien de l'unicité des fonctions de Président et de Directeur Général et la mise en place de mesures de gouvernance complémentaires venant renforcer les mesures en place ; l'accord de principe sur les modifications envisagées concernant l'indemnité de départ et le régime S du dirigeant mandataire social ; l'évolution de la composition du Conseil et de ses Comités ; le remplacement de l'Administrateur Référent et sa nomination en qualité de Président du Comité des nominations et de la gouvernance ; la prise en compte

par le Conseil d'Administration d'un nouveau critère s'ajoutant à la liste des critères à examiner pour qualifier les Administrateurs d'indépendants ; l'instauration d'une session exécutive réunissant les Administrateurs hors la présence des Administrateurs exécutifs (ou anciens Administrateurs exécutifs) ou internes du Groupe et des représentants du personnel organisée, animée et présidée par l'Administrateur Référent, en remplacement de la session commune aux membres du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations ; la revue du suivi des risques en lien avec le Comité d'audit ; la revue de la composition du groupe de travail « Relations Actionnaires » ;

(iv) les questions relatives à la Responsabilité Sociale de l'Entreprise dans le cadre du Programme de Développement Durable lancé en septembre 2016 et la création en mai 2017 d'un nouveau comité spécialisé du Conseil d'Administration, en charge d'examiner les questions environnementales et sociétales ;

(v) la modification du règlement intérieur du Conseil d'Administration afin de tenir compte des évolutions réglementaires et de la gouvernance.

FONCTIONNEMENT DES ORGANES SOCIAUX

Concernant le fonctionnement des organes sociaux, outre l'application du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, la Société s'attache à refléter l'environnement international dans lequel le Groupe exerce ses activités.

En 2017, les travaux du Conseil d'Administration ont porté plus particulièrement sur les aspects figurant ci-après.

Concernant les dirigeants mandataires sociaux :

Benoît Potier, Président-Directeur Général, était, jusqu'à mai 2017, assisté à la Direction Générale par Pierre Dufour, Administrateur et Directeur Général Délégué.

Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite, son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. a pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Son mandat de gérant au sein de la filiale allemande a pris fin le 14 juillet 2017. Pierre Dufour demeure Administrateur, son mandat prenant fin à l'issue de l'Assemblée Générale Ordinaire de 2020.

Contrat de travail / mandat social du Président-Directeur Général

Conformément au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF qui recommande que les Présidents-Directeurs Généraux des sociétés cotées ne cumulent pas un contrat de travail avec leur mandat social, Benoît Potier a mis fin à son contrat de travail depuis le 5 mai 2010.

Rémunération

Le Conseil d'Administration a procédé à l'évaluation de la performance des dirigeants mandataires sociaux au titre de l'exercice 2016 et a arrêté le montant de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux au titre dudit exercice. Le Conseil a également déterminé

la politique de rémunération applicable aux dirigeants mandataires sociaux à compter de 2017.

Le Conseil a fixé la politique de rémunération du Président-Directeur Général pour l'exercice 2018 dans la continuité de la politique 2017. Cette politique est détaillée dans la section sur les rémunérations ci-après page 162 et suivantes.

Les éléments de rémunération dus ou attribués aux dirigeants mandataires sociaux au titre de 2017 exposés dans cette section sont soumis à l'avis des actionnaires lors de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

L'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 sera invitée à statuer (i) sur les éléments composant la rémunération totale et les avantages de toute nature versés ou attribués aux dirigeants mandataires sociaux au titre de l'exercice 2017 (« Say on Pay *ex post* » – 1^{re} application de la loi Sapin 2) et (ii) sur la politique de rémunération du Président-Directeur Général pour l'exercice 2018 (« Say on Pay *ex ante* »).

Obligation de détention d'actions

Les règles de détention d'actions fixées par le Conseil d'Administration sont détaillées dans la section sur les rémunérations ci-après (voir pages 172, 173 et 182).

Concernant la gouvernance opérationnelle du Groupe :

Il a été rendu compte au Conseil de la nouvelle organisation du Groupe et de son fonctionnement ainsi que de la nomination à compter du 1^{er} juillet 2017 de trois Directeurs Généraux Adjointes : Michael Graff, Fabienne Lecorvaisier et Guy Salzgeber.

Concernant le Conseil d'Administration :

Composition

Nomination – Renouvellement de mandats :

- Le Conseil a proposé à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 de renouveler pour quatre ans le mandat de Thierry Peugeot et de nommer comme nouveau membre du Conseil Xavier Huillard. Le Conseil d'Administration a également pris acte de l'achèvement du mandat de Thierry Desmarest, à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.
- Suite à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, le Conseil a renouvelé le mandat de Thierry Peugeot au sein du Comité d'audit et des comptes, nommé Xavier Huillard membre du Comité des Rémunérations, nommé Jean-Paul Agon Administrateur Référent (succédant ainsi à Thierry Desmarest) et nommé Pierre Dufour, Geneviève Berger et Philippe Dubrulle membres du Comité environnement et société.
- Le Conseil a proposé à l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 de renouveler pour quatre ans les mandats de Benoît Potier, Jean-Paul Agon, Annette Winkler et Sin Leng Low qui arrivent à échéance à l'issue de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

Jetons de présence

Le Conseil a fixé pour 2017 la formule de répartition entre ses membres des jetons de présence dans le cadre de l'enveloppe de 1 million d'euros par exercice autorisée, en dernier lieu, par l'Assemblée Générale du 7 mai 2014. Sur recommandation du Comité des rémunérations et après examen des pratiques de place, le Conseil a décidé de modifier la formule de répartition afin de tenir compte de la création d'un nouveau Comité du Conseil d'Administration créé en mai 2017, le Comité environnement et société. Cette nouvelle formule inclut la rémunération fixe du Président de ce Comité et une rémunération variable pour la participation aux séances (montants identiques à ceux du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations).

Il est proposé à l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 de porter cette enveloppe à 1,15 million d'euros par exercice. (Voir la présentation détaillée dans la section sur les rémunérations ci-après pages 190 et 191).

Évaluation

Comme détaillé précédemment :

- Le Conseil a procédé en 2017 à une évaluation de son fonctionnement dans le cadre d'une nouvelle enquête complète.
- Le Conseil a procédé à l'évaluation de l'indépendance de chacun de ses membres.

Les Comités du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration a constitué quatre Comités en son sein ; le Comité environnement et société en charge des questions environnementales et sociétales a été créé en mai 2017.

LE COMITÉ D'AUDIT ET DES COMPTES

Le Comité d'audit et des comptes était composé au 31 décembre 2017 de **quatre membres : Siân Herbert-Jones, Président du Comité, Thierry Peugeot, Sin Leng Low et Brian Gilvary. 75 % des membres du Comité, incluant le Président, sont indépendants.**

Les membres du Comité allient leurs compétences dans le domaine de la Direction de l'Entreprise et le domaine économique et financier (voir les parcours professionnels dans les notices bibliographiques des Administrateurs page 150 et suivantes). Expert-comptable de formation, ayant pratiqué en cabinet d'audit pendant 13 ans (PwC), Siân Herbert-Jones a rejoint le groupe Sodexo en 1995 au sein duquel elle a exercé les fonctions de Directeur Financier Groupe de 2001 à décembre 2015. Siân Herbert-Jones, en sa qualité de Président du Comité d'audit et des comptes, apporte au Comité sa grande expérience financière. En outre, Brian Gilvary, Directeur Financier de la société BP, apporte également au Comité, compte tenu de sa grande expérience de la Finance, son expertise dans ce domaine.

Composition et missions définies par le règlement intérieur

Le Comité doit être composé de trois à cinq membres du Conseil d'Administration dont au moins les deux tiers sont indépendants.

La législation relative à l'audit légal (ordonnance du 17 mars 2016 et Règlement européen sur le contrôle légal des comptes et entités d'intérêt public du 16 avril 2014) a conduit le Conseil d'Administration à revoir les missions du Comité d'audit et des comptes (voir ci-après) et à préciser par ailleurs dans le règlement intérieur les obligations de confidentialité plus spécifiquement applicables à ses membres (voir page 131 du présent Document de référence).

MISSION

« Le Comité a pour objet de préparer les délibérations du Conseil d'Administration en examinant les points suivants et en lui rendant compte de son examen :

En se faisant rendre compte :

Conjointement et séparément, afin de recouper des points de vue différents par :

- les Directions Finance & Contrôle de gestion et Juridique ;
- la Direction du Contrôle Général et de l'Audit ;
- les auditeurs externes.

Concernant les points suivants :

- organisation et procédures existantes dans le Groupe ;
- leur fonctionnement effectif ;
- la façon dont les états financiers et les comptes sont établis.

À l'effet d'établir :

par recoupement des points de vue recueillis, en utilisant leur *business judgment*, à partir de leur expérience professionnelle, un jugement raisonnable concernant :

1. comptes et méthodes comptables utilisés (leur conformité par rapport aux standards de référence, reflet sincère et complet de la situation du Groupe, transparence, lisibilité, cohérence dans le temps) ;
2. existence et fonctionnement d'organisations et de procédures de contrôle adaptées au Groupe permettant l'identification et la gestion des risques encourus et d'en rendre compte ;
3. l'organisation de la fonction d'audit interne, les plans d'interventions et d'actions dans le domaine de l'audit interne, les conclusions de ces interventions et actions et les recommandations et suites qui leur sont données ;
4. le choix et le renouvellement des auditeurs externes, examen de la procédure d'appel d'offres, avis sur le choix des auditeurs et la rotation des associés, examen des honoraires proposés, informations sur la totalité des honoraires perçus avec indication des honoraires perçus pour des missions hors du contrôle légal.

Le Comité :

1. recueille les commentaires de la Direction Générale sur ces différents points. Il entend le Directeur Général ou les Directeurs Généraux Délégués à la demande du Comité ou à la demande des intéressés ;
2. formule, le cas échéant, des recommandations pour garantir l'intégrité du processus d'élaboration de l'information financière ;
3. suit la réalisation par les Commissaires aux comptes de leur mission ;
4. s'assure du respect des conditions d'indépendance des Commissaires aux comptes définies par la réglementation applicable et examine chaque année avec les Commissaires aux comptes les risques pesant sur leur indépendance et les mesures de sauvegarde prises pour atténuer ces risques ;
5. formule une recommandation au Conseil d'Administration sur les Commissaires aux comptes proposés à la désignation par l'Assemblée Générale, y compris lors du renouvellement du mandat ;
6. approuve la fourniture par les Commissaires aux comptes ou les membres de son réseau des services autres que la certification des comptes dans les conditions prévues par la procédure interne applicable en la matière ;
7. reçoit le rapport complémentaire des Commissaires aux comptes conforme aux dispositions de l'article 11 du règlement (UE) n° 537/2014 du 16 avril 2014 et discute avec eux des questions essentielles découlant du contrôle légal des comptes qui sont visées dans le rapport complémentaire.
8. rend compte au Conseil d'Administration de ses travaux en lui faisant part de problèmes éventuellement rencontrés, des observations faites à la Direction Générale et des progrès accomplis par rapport à ces observations. »

Le Comité se réunit, en principe, trois fois par an, en tout état de cause avant les réunions du Conseil au cours desquelles les comptes annuels ou semestriels sont présentés pour approbation.

Un premier compte-rendu oral est fait au Conseil par le Président du Comité. Un compte-rendu écrit de la séance est transmis aux Administrateurs. Le Comité peut demander à convoquer des collaborateurs du Groupe. Il peut rencontrer directement les Commissaires aux comptes ou les membres du Contrôle Général interne. Il peut se faire assister d'experts extérieurs. Le Président-Directeur Général n'assiste pas aux réunions du Comité d'audit et des comptes.

Travaux du Comité d'audit et des comptes en 2017

Le Comité d'audit et des comptes s'est réuni quatre fois avec un taux de présence, effective ou par télécommunication, de ses membres de 100 %.

Le Comité a examiné les comptes consolidés annuels et semestriels et les comptes sociaux annuels ; il a pris connaissance de la situation financière, de la situation de la trésorerie ainsi que des engagements de la Société. Il a plus particulièrement revu, lors de la présentation faite par le Directeur Financier Groupe, les provisions, les postes « Autres produits et charges opérationnels », les flux de trésorerie, l'imposition, l'exposition aux risques et les postes hors bilan. Il a revu les projets de présentation aux analystes relatifs aux comptes.

En outre, le Comité a entendu les présentations des Commissaires aux comptes soulignant les points essentiels des résultats et pris note de leurs conclusions.

Le Comité a examiné en début d'année le montant des honoraires versés aux Commissaires aux comptes au titre de l'exercice précédent.

Le Comité a noté que dans le cadre de la réforme de l'audit légal, les Commissaires aux comptes devront désormais, conformément aux dispositions du Règlement européen n° 537/2014, émettre deux rapports : l'un détaillé destiné au Comité d'audit, l'autre dont le format est réglementé destiné à être rendu public. À ce titre, le Comité a pris connaissance des trames des deux projets de rapports qui intégreront les sujets d'audit significatifs.

Le Comité a revu les éléments relatifs au processus d'intégration d'Airgas y compris sous l'angle de la gestion des risques, la mise en place progressive des synergies de croissance, la politique de financement du Groupe, la gestion de la dette et des liquidités et l'organisation des ressources humaines en charge.

Par ailleurs, des présentations spécifiques ont été faites au Comité sur les points suivants : introduction du Digital et les réflexions menées dans ce cadre ; stratégie du Groupe en matière de propriété intellectuelle dans le contexte de l'« Open innovation digital » ; protection des actifs digitaux sensibles ; gestion des pratiques des affaires (incluant les obligations anti-corruption de la loi Sapin 2) ; évolution de l'organisation de l'Ingénierie & Construction ; litiges et risques fiscaux.

Il a été également rendu compte au Comité, de façon régulière, des principales missions menées par le Contrôle Général, du suivi des actions correctives entreprises, des grandes orientations du Contrôle Général pour l'exercice suivant. Le Comité a également suivi de façon

régulière le processus de déploiement de la démarche maîtrise des risques dans le Groupe. Il a examiné la cartographie des risques du Groupe et son évolution. Le Comité a pris connaissance de l'information donnée dans le Document de référence concernant les procédures de contrôle interne et de gestion des risques et recommandé son approbation par le Conseil d'Administration.

Suivant une pratique historique dans le Groupe, le Comité est en charge d'assurer le suivi de la gestion de la totalité des risques identifiés par le Groupe, même si une attention particulière est portée aux risques comptables ou financiers ; une méthodologie de suivi de chaque typologie de risques identifiée par le Groupe (intégrant notamment l'identification des organes et procédures de gestion et de contrôle) ainsi qu'un calendrier approprié (revue annuelle ou à intervalles réguliers plus espacés selon les typologies) ont été définis. En fin d'exercice, le Comité s'assure que l'ensemble des risques identifiés sur la cartographie devant faire l'objet d'une revue périodique font l'objet d'un examen par le Comité d'audit selon la périodicité retenue. Le programme de travail établi pour l'exercice 2018 s'inscrit dans cette démarche. Il a été présenté au Conseil pour discussion. Le Comité a débattu des thématiques qui pourront être présentées en Conseil pour améliorer l'articulation des travaux du Comité et du Conseil sur ce sujet.

Le Comité d'audit a également été informé des services non audit approuvés en 2017 dans le cadre de la procédure d'approbation des services non audit du Groupe, validée par le Conseil d'Administration du 29 juillet 2016. Cette procédure a fait l'objet d'une revue en février 2018.

Chaque réunion donne lieu à l'établissement d'un dossier envoyé plusieurs jours avant la réunion et également disponible sous forme électronique et est précédée d'une réunion préparatoire à laquelle participent le Président du Comité assisté du Secrétaire du Comité, le Directeur Financier Groupe et le Directeur du Contrôle Général Groupe. Pour la préparation des séances relatives à l'examen des comptes, le Président du Comité, assisté du Secrétaire du Comité, s'entretient, hors la présence des représentants de l'Entreprise, avec les Commissaires aux comptes. En séance, chaque présentation effectuée par le Directeur Financier Groupe, le Contrôle Général, le cadre dirigeant spécialiste de la question traitée ou les Commissaires aux comptes lors des séances relatives à l'examen des comptes donne lieu à un débat.

Un compte-rendu oral puis écrit de chaque réunion est établi pour le Conseil d'Administration.

Le Président du Comité est destinataire des synthèses des rapports d'audit interne. Par ailleurs, les membres du Comité s'entretiennent seuls hors la présence des représentants de l'Entreprise avec les Commissaires aux comptes à la suite des réunions de présentation des comptes.

Comme recommandé dans le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, les mesures suivantes sont prises pour que les délais de mise à disposition et examen des comptes soient suffisants : réunion préparatoire avec le Président du Comité plus d'une semaine avant la réunion comme indiqué ci-dessus ; mise à disposition des dossiers y compris sous forme électronique aux membres du Comité cinq à sept jours à l'avance. Ces mesures permettent aux membres d'examiner les comptes bien en amont de la réunion. Lorsque cela est compatible avec l'agenda des membres se déplaçant de l'étranger, les réunions du Comité relatives aux comptes se tiennent la veille du Conseil.

LE COMITÉ DES NOMINATIONS ET DE LA GOUVERNANCE / L'ADMINISTRATEUR RÉFÉRENT

Le Comité des nominations et de la gouvernance était composé au 31 décembre 2017 de **trois membres : Jean-Paul Agon, Président du Comité et Administrateur Référent, Karen Katen et Annette Winkler. 100 % des membres du Comité sont indépendants.**

Composition et missions définies par le règlement intérieur

Le Comité des nominations et de la gouvernance doit être composé de trois à cinq membres du Conseil d'Administration, majoritairement indépendants, suivant l'appréciation faite par le Conseil. Le Président-Directeur Général assiste aux réunions du Comité et est étroitement associé à ses réflexions. Toutefois, il n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel. Le Comité se réunit au moins trois fois par an. Les conclusions des réunions sont présentées par le Président du Comité pour débat et décision au Conseil d'Administration lors de la réunion suivante de ce dernier.

MISSION

Aux termes du règlement intérieur, le Comité des nominations et de la gouvernance a pour mission :

« 1. Concernant le Conseil d'Administration :

- de faire au Conseil d'Administration les propositions de renouvellement ou de nomination d'Administrateurs. Ce Comité effectue la recherche de nouveaux membres à partir de son évaluation des besoins et de l'évolution exprimée par le Conseil d'Administration, et en prenant en compte notamment le principe de recherche d'une composition équilibrée au sein du Conseil d'Administration : représentation entre les femmes et les hommes, nationalité, expériences internationales, expertises, etc. ;
- de faire au Conseil d'Administration les propositions de création et composition des Comités du Conseil ;
- d'évaluer périodiquement la structure, la taille et la composition du Conseil d'Administration et lui soumettre des recommandations concernant toute modification éventuelle ;
- le Comité revoit périodiquement les critères retenus par le Conseil pour qualifier un Administrateur indépendant ; une fois par an, il examine au cas par cas la situation de chaque Administrateur ou candidat aux fonctions d'Administrateur au regard des critères retenus et formule ses propositions au Conseil d'Administration.

2. Concernant le Président-Directeur Général ou le Directeur Général, suivant le cas :

- d'examiner, en tant que de besoin et, notamment à l'échéance du mandat concerné, la reconduction du mandat du Président-Directeur Général, ou du mandat du Président et du Directeur Général ;
- d'examiner l'évolution de ces fonctions et de prévoir, le cas échéant, les solutions de renouvellement ;
- d'examiner le plan de succession des dirigeants mandataires sociaux applicable en particulier en cas de vacance imprévisible ;
- d'examiner périodiquement l'évolution des Directeurs Généraux Délégués, d'entendre le Président-Directeur Général (ou le Directeur Général) sur les besoins et sur les propositions de remplacement éventuelles ;
- de façon plus générale, de se faire tenir informé par le Président-Directeur Général (ou le Directeur Général) de l'évolution prévisionnelle des ressources de Direction (Comité Exécutif notamment).

3. Concernant la gouvernance :

- d'examiner, à l'occasion de la reconduction du mandat du Président-Directeur Général ou du mandat du Président et du Directeur Général, ou lorsqu'une demande en ce sens est formulée par des Administrateurs dans le cadre de l'évaluation du Conseil, l'opportunité de maintenir la réunion (ou la dissociation) de ces fonctions ;
- d'examiner l'évolution des règles de gouvernement d'entreprise notamment dans le cadre du Code auquel la Société se réfère et d'informer le Conseil d'Administration de ses conclusions ; de suivre l'application des règles de gouvernement d'entreprise définies par le Conseil d'Administration et de s'assurer de l'information donnée aux actionnaires sur ce sujet ;
- de préparer l'évaluation du fonctionnement du Conseil prévue par le règlement intérieur ;
- d'examiner les questions d'éthique que le Comité d'audit et des comptes, le Conseil d'Administration ou son Président pourraient décider de lui renvoyer ;
- de veiller au bon fonctionnement des organes de gouvernance et notamment à la transmission des informations demandées par les Administrateurs indépendants ;
- d'assister, à leur demande, le Président et le Directeur Général dans leurs rapports avec les Administrateurs indépendants, et d'être l'organe de dialogue visant à prévenir les situations éventuelles de conflits au sein du Conseil.

Il peut, en tant que de besoin, demander l'aide d'experts extérieurs, la Société devant alors lui accorder les moyens financiers correspondants.

L'Administrateur Référent, sur délégation du Président du Comité lorsque lui-même n'exerce pas la Présidence du Comité, conduit les travaux du Comité concernant les points de gouvernance précités : l'Administrateur Référent peut formuler toutes propositions et faire part de toutes suggestions qu'il juge nécessaires dans ce domaine. Plus particulièrement, l'Administrateur Référent anime au sein du Comité la mise en œuvre des diligences visant à identifier et analyser les éventuelles situations de conflits d'intérêts au sein du Conseil ; il porte à l'attention du Président du Conseil d'Administration les éventuelles situations de conflits d'intérêts ainsi identifiées.

Il rend compte de ces travaux au Conseil d'Administration. »

Les pouvoirs et missions de l'Administrateur Référent sont décrits ci-avant (voir page 134).

Travaux du Comité des nominations et de la gouvernance en 2017

Le Comité des nominations et de la gouvernance s'est réuni quatre fois en 2017 avec un taux de présence, effective ou par télécommunication, de 91,67 % de ses membres.

Concernant le Conseil d'Administration

Le Comité a examiné les perspectives souhaitables d'évolution de la composition du Conseil d'Administration à court et moyen terme.

Il a recommandé de proposer le renouvellement du mandat d'Administrateur de Thierry Peugeot à l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 et ceux de Benoît Potier, Jean-Paul Agon, Annette Winkler et Sin Leng Low à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

Il a continué de piloter la procédure de recherche et d'appréciation des candidatures possibles, qui a notamment conduit à proposer la nomination de Xavier Huillard à l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017.

Concernant les Comités, l'Administrateur Référent et le groupe de travail

Le Comité a examiné la composition des Comités et du groupe de travail « Relations Actionnaires » suite notamment aux modifications intervenues dans la composition du Conseil à l'issue de l'Assemblée Générale de mai 2017 et a recommandé de nouvelles nominations.

Le mandat de Thierry Desmarest ayant pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, le Comité a proposé au Conseil d'Administration la nomination de Jean-Paul Agon en qualité d'Administrateur Référent lors de la réunion tenue à l'issue de cette Assemblée Générale.

Le Comité a proposé au Conseil d'Administration la création du Comité environnement et société, ainsi que les missions et les règles de composition et de fonctionnement de ce Comité intégrées dans le règlement intérieur. Le Comité a été créé en mai 2017 (voir détails page 147).

Concernant le Président-Directeur Général et les équipes dirigeantes

Dans le cadre du renouvellement du mandat d'Administrateur de Benoît Potier proposé à l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018, le Comité a recommandé le maintien de l'unicité des fonctions de Président et de Directeur Général en la personne de Benoît Potier. Il a recommandé que ce maintien soit accompagné de mesures de gouvernance supplémentaires. L'intégralité des mesures de gouvernance accompagnant l'unicité des fonctions est détaillée en pages 132 et 133. Le Comité a également formulé des recommandations concernant la communication sur les questions de gouvernance.

Le Comité a revu la procédure spécifique et le scénario envisagé en cas de remplacement de la Direction Générale en situation d'urgence. Cette procédure est revue chaque année et le cas échéant actualisée.

Le Comité a examiné l'évolution des responsabilités au sein de l'Équipe dirigeante suite aux départs en retraite de Pierre Dufour, Directeur Général Délégué et de Jean-Pierre Dupriou, Directeur Général Adjoint.

Dans ce cadre, il a revu la nouvelle composition du Comité Exécutif et la nomination de trois Directeurs Généraux Adjointes.

Concernant la gouvernance

Le Comité a recommandé la mise en place d'une session exécutive tenue hors la présence des dirigeants mandataires sociaux et des personnes internes au Groupe et qui se substitue désormais à la session annuelle du Comité des nominations et de la gouvernance et du Comité des rémunérations (voir page 138 sur la tenue de cette session en 2017).

Le Comité a recommandé la modification du règlement intérieur pour y intégrer la création de la session exécutive et celle du Comité environnement et société. Il a également recommandé que le critère relatif à la durée des mandats excédant 12 ans prévu par le Code AFEP/MEDEF soit intégré dans le règlement intérieur et figure dans la liste des éléments à prendre en compte pour évaluer l'indépendance des Administrateurs. Le Comité a également proposé quelques adaptations liées aux nouvelles dispositions du Code AFEP/MEDEF de novembre 2016 et aux dernières évolutions réglementaires. Le règlement intérieur ainsi modifié a été mis en ligne sur le site de la Société après avoir été adopté par le Conseil d'Administration en mai 2017.

Le Comité a étudié la situation personnelle de chaque membre du Conseil d'Administration au regard des critères d'indépendance définis dans le règlement intérieur. Il a notamment examiné le tableau récapitulatif des flux (achats et ventes) intervenus au cours de l'exercice écoulé entre les sociétés du groupe Air Liquide d'une part et les sociétés du Groupe au sein duquel un Administrateur d'Air Liquide (ou candidat proposé à ces fonctions) détient également un mandat social ou exerce des fonctions et a procédé à son évaluation au regard de critères tant quantitatifs que qualitatifs. Il a formulé ses recommandations au Conseil.

Le Comité a pris connaissance des informations fournies par les Administrateurs concernant leurs mandats externes au Groupe d'Administrateurs et formulé ses recommandations.

Il a revu les recommandations du Rapport annuel de l'AMF sur le gouvernement d'entreprise publié le 22 novembre 2017 et du Rapport du Haut Comité de gouvernement d'entreprise d'octobre 2017 et formulé ses recommandations au regard des pratiques suivies par la Société. Il a examiné le projet de présente section du Document de référence, intégrant une partie du Rapport sur le gouvernement d'entreprise et recommandé son adoption par le Conseil d'Administration.

Il a examiné le tableau des écarts des pratiques du Groupe par rapport au Code AFEP/MEDEF qui figure page 148.

Début 2017, le Comité a revu la synthèse du questionnaire d'évaluation des actions menées en 2016 pour répondre aux points d'attention relevés par les Administrateurs dans le questionnaire complet d'évaluation de 2015, ce dont il a été rendu compte au Conseil d'Administration. À la fin de l'exercice 2017, le Comité a revu le contenu du questionnaire d'évaluation pour 2017 et a recommandé l'ajout de quelques questions complémentaires portant notamment sur la session exécutive (tenue pour la première fois à l'issue du Conseil d'Administration de novembre 2017), les contacts des Administrateurs avec l'Administrateur Référent et le fonctionnement du Comité environnement et société.

Mission de l'Administrateur Référent : compte-rendu d'activité

Le mandat de Thierry Desmarest ayant pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, Jean-Paul Agon lui a succédé en qualité d'Administrateur Référent.

L'activité de l'Administrateur Référent au cours de l'exercice a porté sur les points suivants :

- L'Administrateur Référent a conduit les travaux du Comité des nominations et de la gouvernance concernant les missions de gouvernance confiées au Comité et notamment :
 - l'examen des mesures de gouvernance accompagnant l'unicité des fonctions de Président et de Directeur Général chez Air Liquide et la proposition de mesures supplémentaires. Les entretiens avec les investisseurs institutionnels menés à l'automne 2017 ont permis d'échanger avec ces derniers sur l'unicité des fonctions et sur l'ensemble de ces mesures ;
 - de manière plus générale, l'examen des pratiques de la Société au regard des recommandations du Code AFEP/MEDEF, de l'AMF et du Haut Comité de gouvernement d'entreprise figurant dans leurs rapports 2017 respectifs ;
 - la préparation du questionnaire d'évaluation du fonctionnement du Conseil qui comportait une rubrique spécifique permettant à chaque Administrateur de s'exprimer sur les contributions individuelles des Administrateurs aux réflexions du Conseil. L'Administrateur Référent a présenté au Conseil de février 2018 une synthèse des appréciations portées sur le fonctionnement du Conseil et des recommandations formulées par le Comité qui ont donné lieu à débat.

- L'examen des attentes des actionnaires exprimées à l'occasion de l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 par une analyse des votes de certaines résolutions (rémunérations 2016 ; politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux en application de la loi dite « Sapin 2 » du 9 décembre 2016). Sur la base de cet examen, des entretiens très approfondis ont été menés avec de nombreux investisseurs institutionnels dès l'automne 2017 afin de préparer l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.
- D'une façon générale, l'Administrateur Référent s'est **entretenu de façon très régulière avec le Président-Directeur Général** sur tous les sujets de gouvernance significatifs de l'exercice ; il s'est également entretenu longuement **avec les Administrateurs indépendants** veillant notamment à la bonne information des Administrateurs ayant plus récemment rejoint le Conseil.
- Enfin l'Administrateur Référent a présidé la **session exécutive** tenue pour la première fois à l'issue du Conseil d'Administration du 21 novembre 2017 et réunissant tous les Administrateurs hors la présence des Administrateurs exécutifs (ou anciens Administrateurs exécutifs) ou internes du Groupe et des représentants du personnel.
- Il a rendu compte de son activité au Conseil de février 2018.

Au cours de l'exercice 2017, l'Administrateur Référent a participé à la totalité des réunions du Conseil (sept réunions), du Comité des nominations et de la gouvernance qu'il préside depuis mai 2017 (quatre réunions) et du Comité des rémunérations dont il est également le Président (quatre réunions).

LE COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS

Le Comité des rémunérations était composé, au 31 décembre 2017, de **trois membres : Jean-Paul Agon, Président du Comité et Administrateur Référent, Annette Winkler et Xavier Huillard. 100 % des membres du Comité sont indépendants.**

Composition et missions définies par le règlement intérieur

Le Comité des rémunérations doit être composé de trois à cinq membres du Conseil d'Administration majoritairement indépendants. Le Comité se réunit au moins trois fois par an. Les conclusions des réunions sont présentées par le Président du Comité pour débat et décision au Conseil lors de la réunion suivante de ce dernier.

MISSION

« Aux termes du règlement intérieur, le Comité des rémunérations a pour mission :

- d'examiner la performance et l'ensemble des éléments composant la rémunération y compris stock-options, ou autres moyens de rémunération différée, retraite et de façon générale conditions d'emploi du Président-Directeur Général ou du Président et du Directeur Général ainsi que des Directeurs Généraux Délégués et de faire les recommandations correspondantes au Conseil d'Administration ;
- de proposer, le cas échéant, les rémunérations du ou des Vice-Présidents ;
- d'examiner la politique de rémunération et de retraite appliquée aux cadres dirigeants et notamment au Comité Exécutif ;
- d'examiner les propositions de la Direction Générale concernant les attributions de stock-options et autres systèmes d'intéressement liés au cours de l'action aux autres collaborateurs du Groupe et de proposer au Conseil d'Administration leur attribution ;
- d'examiner et de proposer au Conseil d'Administration la répartition entre les Administrateurs des jetons de présence.

Il peut, en cas de besoin, demander l'aide d'experts extérieurs, la Société devant alors lui accorder les moyens financiers correspondants. »

Travaux du Comité des rémunérations en 2017

Le Comité des rémunérations s'est réuni quatre fois en 2017 avec un taux de présence, effective ou par télécommunication, de 100 % de ses membres.

Le Président-Directeur Général n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel. En Conseil, les comptes-rendus du Comité des rémunérations sont faits par le Président du Comité. En Assemblée Générale des actionnaires, le Président du Comité rend compte des décisions du Conseil concernant la politique de rémunération des dirigeants du Groupe.

Rémunérations des dirigeants/politique d'incitation à long terme

Le Comité a examiné les principes de la politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux et ses différentes composantes.

Pour l'exercice 2017, le Comité a recommandé de faire évoluer la politique de rémunération applicable au Président-Directeur Général pour prendre en compte le niveau accru de responsabilité résultant de la nouvelle taille du Groupe après l'acquisition d'Airgas. Sur ce point voir page 164.

Il a recommandé des évolutions de la structure de la part variable annuelle à compter de 2017 (notamment l'introduction d'une part variable cible, d'un objectif de croissance du chiffre d'affaires et le renforcement du poids des critères quantifiables par rapport aux critères qualitatifs). Conformément à sa recommandation antérieure, il s'est en particulier assuré qu'un critère Responsabilité Sociale et Environnementale soit structurellement inclus dans les objectifs personnels fixés pour la détermination de la part variable des dirigeants mandataires sociaux.

Afin de prendre en compte les remarques des actionnaires, il a formulé ses recommandations concernant l'attribution des éléments d'incitation à long terme, notamment sur les conditions de performance et la simplification du critère du TSR relatif afin qu'il comprenne la comparaison à un seul indice, l'indice CAC 40 dividendes réinvestis.

Le Comité a revu les projets de résolutions à l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 sur les rémunérations 2017 des dirigeants mandataires sociaux en application de l'article L. 225-100 II du Code de commerce (issu de la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016 relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique).

Le Comité a procédé à la revue de la réalisation des conditions de performance des plans d'actions de performance et de stock-options.

Pour prendre en compte les remarques d'actionnaires relatives à l'attribution d'actions de performance dans le cadre du Plan « Airgas » du 29 juillet 2016, le Comité a formulé des recommandations concernant la condition de performance additionnelle applicable au Président-Directeur Général et communiquée sur le site Internet de la Société le 1^{er} août 2017.

Le Comité a revu les règles de conservation d'actions applicables aux dirigeants mandataires sociaux.

Il a formulé au Conseil ses recommandations concernant les conditions financières du départ à la retraite de Pierre Dufour en 2017.

Le Comité a examiné les mesures de transparence et de communication et formulé ses recommandations.

Pour l'exercice 2018, le Comité a formulé des recommandations concernant la politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux et sur son application à Benoît Potier. Il a revu les projets de résolution et de présentation soumis au vote *ex ante* de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 sur la politique de rémunération des dirigeants présentée en application de l'article L. 225-37-2 du Code de commerce. À l'occasion de la préparation de l'Assemblée Générale et dans la continuité des évolutions apportées en 2017, il a formulé des propositions complémentaires d'amélioration de la structure de la part variable (pondération de chaque critère personnel) et a recommandé de mettre en place la règle de proratisation des outils de rémunération long terme en cas de départ des dirigeants mandataires sociaux (voir détails page 177 et suivantes).

À l'occasion du renouvellement des mandats de Benoît Potier en 2018, le Comité a revu l'ensemble des conventions réglementées le concernant. Il a notamment recommandé la modification des conditions de déclenchement et de performance de l'indemnité de départ ainsi que les conditions de performance applicables à l'accroissement des droits conditionnels de Benoît Potier dans le cadre du régime de retraite à prestations définies dont il bénéficie (en application de la loi dite « Macron » du 6 août 2015).

Jetons de présence

Le Comité a formulé des recommandations concernant le niveau des jetons de présence à attribuer au titre de l'exercice 2017 dans le cadre de l'enveloppe globale autorisée par l'Assemblée Générale. Il a également recommandé de proposer à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 de porter le montant de l'enveloppe à 1,15 million d'euros par exercice à compter de 2018. L'augmentation proposée tient compte notamment de la création d'un quatrième Comité en 2017 (le Comité environnement et société), du nombre croissant de réunions et de l'extension des travaux traités au sein du Conseil et des Comités, ainsi que de la volonté de favoriser une diversité de compétences et de nationalités au sein du Conseil lors des prochains recrutements (voir Section Rémunérations des dirigeants et mandataires sociaux pages 190 et 191).

Gouvernement d'entreprise

Le Comité a passé en revue les pratiques suivies par la Société au regard du Rapport annuel de l'AMF concernant la rémunération des dirigeants publié le 22 novembre 2017 et du Rapport du Haut Comité de gouvernement d'entreprise d'octobre 2017 et formulé ses recommandations.

Le Comité a examiné la section sur les rémunérations ci-après dans laquelle est intégré le Rapport sur le gouvernement d'entreprise (partie sur les rémunérations) et a recommandé leur approbation par le Conseil d'Administration.

LE COMITÉ ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

Le Conseil d'Administration a décidé d'instituer en son sein un comité en charge des questions environnementales et sociétales. Le groupe Air Liquide a l'ambition de contribuer à un monde plus durable et a défini des orientations notamment dans le

cadre du programme d'entreprise NEOS et de son Programme de Développement Durable lancé en 2016. Dans ce contexte, le Comité environnement et société, dédié aux sujets de Responsabilité Sociale et Environnementale a été constitué le 3 mai 2017. Il est composé au 31 décembre 2017 de **trois membres : Pierre Dufour, Président du Comité, Geneviève Berger et Philippe Dubrulle.**

Composition et missions définies par le règlement intérieur

Le Comité doit être composé de trois à quatre membres du Conseil d'Administration.

MISSION

« Le Comité a pour mission de :

- examiner la stratégie et les engagements du Groupe en matière de développement durable et formuler des recommandations à cet égard ;
- assurer le suivi des déploiements des actions du Groupe en matière environnementale et sociétale. À ce titre, il suit notamment les sujets liés à la qualité de l'air, à la consommation d'énergie, aux émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les actions engagées par la Fondation ;
- examiner les risques en matière environnementale et sociétale en lien avec le Comité d'audit et l'impact des questions environnementales et sociétales en termes d'investissement, de performances économiques et d'image ;
- suivre les systèmes de reporting, l'établissement de l'information extra-financière, du rapport RSE annuel et, de manière générale, de toute information requise par la législation en vigueur en matière de RSE ;
- procéder à un examen annuel d'une synthèse des notations extra-financières réalisées sur le Groupe. »

Le Comité se réunit, en principe, deux fois par an.

Il rend compte de ses travaux au Conseil d'Administration. Les conclusions des réunions du Comité environnement et société sont présentées par le Président du Comité pour débat et, le cas échéant, décision au Conseil d'Administration lors d'une réunion de ce dernier. Le Comité peut se faire assister d'experts extérieurs.

Le Comité se fait rendre compte régulièrement par le membre du Comité Exécutif en charge du Développement Durable, de la stratégie du Groupe en matière de développement durable et de sa mise en œuvre.

Travaux du Comité environnement et société en 2017

Le Comité environnement et société s'est réuni deux fois depuis sa constitution, avec un taux de présence, effective ou par télécommunication, de ses membres de 100 %.

Lors de ces deux premières réunions, le Comité a notamment défini ses missions et les thèmes à couvrir par son programme de travail.

Le Comité a examiné la stratégie du Groupe en matière de développement durable, en commençant par les objectifs que le Groupe s'est fixé dans son Programme de Développement Durable, à savoir de contribuer à la qualité de l'air et au développement des communautés (pour lequel le Groupe agit notamment à travers la Fondation Air Liquide), et en visant plus largement, à terme, un cadre de référence plus large faisant apparaître l'ensemble des enjeux significatifs du Groupe en matière de développement durable, permettant d'évaluer l'impact de ses actions.

Le Comité a également été informé des travaux menés à date pour définir :

- les enjeux pour le Groupe en matière de climat,
- le rôle que peut jouer Air Liquide dans la transition énergétique et dans la réduction des émissions nocives à l'environnement, et
- les modalités de déploiement des actions ainsi définies à l'intérieur du Groupe.

Les résultats des travaux ainsi menés en interne seront présentés au Comité lors de prochaines réunions.

Le Comité a initié une réflexion sur la notion de risque en matière environnementale et sociétale. Le Comité a été informé des risques environnementaux et sociétaux identifiés et du suivi mis en place au sein du Groupe.

Le Comité a revu la structure du Rapport de Développement Durable inclus dans le Document de référence 2017. Ce Rapport intègre désormais les éléments relatifs au devoir de vigilance des sociétés mères, conformément aux dispositions de la loi du 27 mars 2017 ; dans le cadre de ses travaux, le Comité avait suivi le sujet de veille réglementaire en matière de développement durable concernant le devoir de vigilance des sociétés mères.

Le Comité a pris connaissance du rapport de synthèse sur les notations extra-financières du Groupe et a été informé qu'Air Liquide était bien noté d'une manière générale.

Le Comité a également établi un projet de programme de travail pour l'année 2018.

Par ailleurs, une présentation spécifique a été faite au Comité sur les évolutions proposées de la Fondation Air Liquide, par le Président de la Fondation, Jean-Marc de Royere.

Il a été rappelé au Comité que l'activité de la Fondation Air Liquide comporte un volet scientifique (participations financières à des projets de recherche dans les domaines de la santé et l'environnement en Europe) et un volet social (participations financières à des micro-initiatives locales parrainées par des collaborateurs, dans les domaines de l'accès aux soins, le handicap, l'éducation, etc.)

La Fondation Air Liquide fêtera ses dix ans en 2018 et à l'occasion de sa reconduction des évolutions sont envisagées. Le Comité a pris connaissance des évolutions proposées portant notamment sur l'élargissement de l'objet social de la Fondation et sur son fonctionnement.

Chaque réunion donne lieu à l'établissement d'un dossier envoyé plusieurs jours avant la réunion, également disponible sous forme électronique. En séance, chaque présentation effectuée donne lieu à un débat. Un compte-rendu oral puis écrit de chaque réunion est établi pour le Conseil d'Administration.

Application du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF : tableau de synthèse

L'Air Liquide applique le Code AFEP/MEDEF (tel que révisé en novembre 2016) à l'exception des recommandations suivantes :

Recommandations	Pratique de L'Air Liquide et justification
<p>Critères d'indépendance des Administrateurs</p> <p>Article 8.5 : Pour être qualifié d'indépendant, un Administrateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ne doit pas avoir été « au cours des cinq années précédentes, salarié ou dirigeant mandataire social exécutif de la Société ; salarié, dirigeant mandataire social exécutif ou Administrateur d'une société que la Société consolide ; salarié, dirigeant mandataire social exécutif ou Administrateur de la société mère ou d'une société consolidée par cette société mère ». 	<p>Le Conseil d'Administration considère que les anciens salariés ou dirigeants de la Société ne peuvent être considérés comme indépendants, même si la cessation de leurs fonctions remonte à plus de cinq ans (cf. page 130).</p>
<p>Comité des rémunérations</p> <p>Article 17.1 : « Il est recommandé [...] qu'un Administrateur salarié en soit membre ».</p>	<p>Un Administrateur représentant les salariés désigné par le Comité de Groupe France participe aux réunions du Conseil depuis juillet 2014. Philippe Dubrulle, Administrateur représentant les salariés est membre du Comité du Conseil dédié aux questions environnementales et sociétales. Il apporte notamment à ce Comité, dans le cadre des missions qui lui sont dévolues concernant la définition et le déploiement des actions du Groupe en matière environnementale et sociétale, la vision des salariés d'entités opérationnelles du Groupe. Philippe Dubrulle, qui avait fait part de son intérêt pour les sujets relatifs au développement durable, siège au Comité environnement et société depuis sa création, en mai 2017.</p>
<p>Article 17.3 : « Lors de la présentation du compte-rendu des travaux du Comité des rémunérations, il est nécessaire que le Conseil délibère sur les éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux hors la présence de ceux-ci ».</p>	<p>Lors du Comité des rémunérations, le Président-Directeur Général n'assiste pas aux délibérations du Comité relatives à son cas personnel (cf. page 146)</p>

Groupe de travail relations actionnaires

Dans le cadre du renouvellement des mandats d'Administrateurs, sur proposition du Comité des nominations et de la gouvernance, le Conseil d'Administration du 27 juillet 2017 a décidé de revoir la composition du groupe de travail Relations Actionnaires et a nommé aux côtés de Benoît Potier, Président, Jean-Paul Agon, Xavier Huillard et Brian Gilvary pour la durée restante de leurs mandats d'Administrateur.

Au cours de l'exercice écoulé, les travaux du groupe de travail « Relations Actionnaires » ont essentiellement porté sur la stratégie actionnariale dans le contexte de la nouvelle taille du Groupe et sur les relations d'Air Liquide avec ses actionnaires.

Participation des actionnaires à l'Assemblée Générale

En application de l'article L. 225-37-4 9° du Code de commerce, il est précisé que les modalités particulières relatives à la participation des actionnaires à l'Assemblée Générale figurent aux articles 5 à 10 et 18

et 19 des statuts de la Société (reproduits en pages 349 et suivantes du présent Document de référence).

Délégations de compétence de l'Assemblée Générale

En application de l'article L. 225-37-4 3° du Code de commerce, il est précisé que le tableau récapitulatif des délégations en cours de validité accordées par l'Assemblée Générale des actionnaires dans

le domaine des augmentations de capital figure en pages 346 et 347 du présent Document de référence.

➤ INFORMATIONS ET MANDATS DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DE LA DIRECTION GÉNÉRALE

(Informations au 31 décembre 2017)

Les sociétés cotées sont signalées par un astérisque (*).



Benoît POTIER

Président-Directeur Général

Nationalité : française

Né en 1957

Date de 1^{re} nomination : 2000

Début du mandat en cours : 2014

Date d'échéance du mandat : 2018 ^(a)

Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 289 893

Adresse professionnelle : Air Liquide – 75, quai d'Orsay – 75321 Paris Cedex 07 – France

CARRIÈRE

Diplômé de l'École Centrale de Paris, Benoît Potier est entré à Air Liquide en 1981 comme Ingénieur de Recherche et Développement. Il a ensuite occupé les fonctions de Chef de Projet au département Ingénierie & Construction puis de Directeur du Développement Énergie au sein de l'activité Grande Industrie. Il est Directeur Stratégie-Organisation en 1993, et Directeur des Marchés Chimie, Sidérurgie, Raffinage et Énergie en 1994. Il devient Directeur Général Adjoint en 1995, ajoutant aux domaines précédents la Direction des activités Ingénierie Construction et Grande Industrie Europe. Benoît Potier est nommé Directeur Général en 1997, Administrateur d'Air Liquide en 2000 puis Président du Directoire en novembre 2001. Il est nommé en 2006 Président-Directeur Général de L'Air Liquide S.A.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Président-Directeur Général** : L'Air Liquide S.A.* (Président du groupe de travail « Relations Actionnaires »), Air Liquide International, Air Liquide International Corporation (ALIC)
- **Administrateur** : American Air Liquide Holdings, Inc.
- **Président** : Fondation d'entreprise Air Liquide (jusqu'en mars 2017)
- **Administrateur** : Fondation d'entreprise Air Liquide (depuis mars 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur** : Danone* (membre du Comité de nominations et de rémunérations, membre du Comité stratégique puis Président de ce Comité depuis décembre 2017)
- **Président** : European Round Table (ERT)
- **Administrateur** : CentraleSupélec, Association nationale des sociétés par actions (ANSA)
- **Membre du Conseil** : Association française des entreprises privées (AFEP)
- **Membre du Conseil France** : INSEAD

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

2014

- **Vice-Président** : European Round Table (ERT)
- **Administrateur** : Cercle de l'Industrie, La Fabrique de l'industrie

2013

- **Membre du Conseil de Surveillance** : Michelin* (membre du Comité d'audit)

(a) Renouvellement du mandat proposé à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

N.B. : Monsieur Benoît Potier a été nommé membre du Conseil de Surveillance de la société Siemens AG* lors de l'Assemblée Générale du 31 janvier 2018. Il est également membre du Comité des nominations. Son mandat de Président de l'ERT prendra fin en mai 2018.



Thierry PEUGEOT

Administrateur

Nationalité : française

Né en 1957

Date de 1^{re} nomination : 2005

Début du mandat en cours : 2017

Date d'échéance du mandat : 2021

Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 2 011

Adresse professionnelle : Peugeot S.A. – 75, avenue de la Grande-Armée – 75116 Paris Cedex 16 – France

CARRIÈRE

Diplômé de l'Essec, Thierry Peugeot est entré en 1982 au sein du groupe Marrel en tant que responsable export Moyen-Orient, Afrique anglophone de la division Air Marrel puis Directeur d'Air Marrel America. Il rejoint les Automobiles Peugeot en 1988 en tant que Chef de zone Asie du Sud-Est puis Directeur Général Peugeot do Brasil en 1991 et Directeur Général de Slica en 1997. Il rejoint les Automobiles Citroën en 2000 en tant que Responsable des Grands Comptes Internationaux puis, en 2002, Directeur des Services et des Pièces de rechange et membre du Comité des Directeurs de PSA Peugeot Citroën. De 2002 à 2014, Thierry Peugeot était Président du Conseil de Surveillance de Peugeot S.A.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité d'audit et des comptes)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** Société anonyme de participations
- **Directeur Général Délégué :** Société anonyme de participations (depuis février 2017)
- **Administrateur :** Établissements Peugeot Frères (Président du Comité des comptes)
- **Administrateur :** Compagnie Industrielle de Delle
- **Représentant permanent** de la Compagnie Industrielle de Delle au Conseil d'Administration de LISI* (Membre du Comité des rémunérations et Président du Comité des nominations)
- **Président d'honneur :** Association nationale des sociétés par actions (ANSA)

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

2016

- **Administrateur :** Faurecia* (membre du Comité stratégique)

2015

- **Administrateur :** Société FFP*
- **Directeur Général Délégué :** Établissements Peugeot Frères

2014

- **Président du Conseil de Surveillance :** Peugeot S.A.*
- **Membre du Conseil de Surveillance :** Peugeot S.A.*
- **Vice-Président du Conseil de Surveillance :** Gefco
- **Président :** Association nationale des sociétés par actions (ANSA)

**Karen KATEN***Administrateur indépendant***Nationalité** : américaine

Née en 1949

Date de 1^{re} nomination : 2008**Début du mandat en cours** : 2016**Date d'échéance du mandat** : 2020**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017** : 2 186**Adresse professionnelle** : EW Healthcare Partners – 280 Park Avenue, 27th Floor East – New York, NY 10017 – États-Unis**CARRIÈRE**

Karen Katen, citoyenne américaine, est diplômée de l'Université de Chicago (BA de sciences politiques et MBA). Entrée dans la société Pfizer en 1974, Karen Katen a exercé différentes responsabilités d'encadrement et de direction pendant plus de 30 ans, et en dernier lieu a occupé le poste de Vice-Président de Pfizer Inc. et de Président de Pfizer Human Health, le principal département opérationnel du Groupe. Elle a joué un rôle déterminant dans l'introduction et le lancement de nouveaux médicaments dans le domaine des traitements des maladies cardiovasculaires, des maladies mentales, des diabètes et cancers. Elle a également mené à bien l'intégration des sociétés Warner Lambert (acquise en 2000) et Pharmacia (acquise en 2003). Ayant quitté Pfizer pour prendre sa retraite en mars 2007, elle était Présidente de la Fondation Pfizer. Elle est actuellement Senior Advisor de EW Healthcare Partners, un fonds de capital-risque spécialisé dans le domaine de la santé et d'investissement dans les sociétés de croissance.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017**Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur** : L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité des nominations et de la gouvernance)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur** : Home Depot*
- **Président du Conseil d'Administration** : Armgo Pharma
- **Président et Administrateur** : Rand Corporation's Health Board of Advisors
- **Administrateur** : Conseil de l'Economic Club of New York, Peterson Institute for International Studies,
- **Senior Advisor** : EW Healthcare Partners
- **Membre du Conseil** de l'Université de Chicago
- **Membre du Conseil** de l'École de commerce de l'Université de Chicago

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**2016**

- **Administrateur** : IMS Health, Takada Global Advisory Board

2015

- **Administrateur** : Catamaran Inc.* , Harris Corporation*

2013

- **Administrateur** : Catalyst

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.



Jean-Paul AGON

Administrateur indépendant – Administrateur Référent

Nationalité : française

Né en 1956

Date de 1^{re} nomination : 2010

Début du mandat en cours : 2014

Date d'échéance du mandat : 2018 ^(a)

Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 1 609

Adresse professionnelle : L'Oréal – 41, rue Martre – 92110 Clichy – France

CARRIÈRE

Diplômé d'HEC, Jean-Paul Agon est entré dans le groupe L'Oréal en 1978. De 1981 à 1997, il occupe les fonctions de Directeur Général successivement de L'Oréal Grèce, L'Oréal Paris, Biotherm International, L'Oréal Allemagne et L'Oréal zone Asie. De 2001 à 2005, il occupera les fonctions de Président et CEO de L'Oréal USA ainsi que de plusieurs filiales du groupe L'Oréal aux États-Unis. En 2005, il devient Directeur Général Adjoint de L'Oréal, pour prendre en 2006 les fonctions d'Administrateur et Directeur Général de L'Oréal. Il est Président-Directeur Général de L'Oréal depuis mars 2011.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur** : L'Air Liquide S.A.* (Président du Comité des rémunérations, membre du Comité des nominations et de la gouvernance puis Président de ce Comité depuis mai 2017, Administrateur Référent depuis mai 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Président-Directeur Général** : L'Oréal*
- **Président** : Fondation d'entreprise L'Oréal

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

2014

- **Administrateur** : L'Oréal USA Inc. (États-Unis)
- **Administrateur** : Galderma Pharma S.A. (Suisse)

2012

- **Président du Conseil d'Administration** : Galderma Pharma S.A. (Suisse)
- **Vice-Président et Administrateur** : The Body Shop International plc (Royaume-Uni) - groupe L'Oréal

(a) Renouvellement du mandat proposé à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

**Siân HERBERT-JONES***Administrateur indépendant***Nationalité** : britannique

Née en 1960

Date de 1^{re} nomination : 2011**Début du mandat en cours** : 2015**Date d'échéance du mandat** : 2019**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017** : 913**CARRIÈRE**

Titulaire d'un Master of Art en histoire de l'Université d'Oxford ainsi que d'un diplôme d'expert-comptable au Royaume-Uni, Siân Herbert-Jones a tout d'abord exercé pendant 13 ans au sein du cabinet PricewaterhouseCoopers, au bureau de Londres de 1983 à 1993 en qualité notamment de Directeur Corporate Finance, puis au bureau de Paris de 1993 à 1995 en qualité de Directeur des Fusions et Acquisitions. Elle entre ensuite dans le groupe Sodexo en 1995 au sein duquel elle est successivement en charge du développement international de 1995 à 1998, de la trésorerie groupe de 1998 à 2000 puis Directeur Financier Adjoint en 2000. De 2001 à décembre 2015, elle occupe les fonctions de Directrice Financière et membre du Comité Exécutif du groupe Sodexo. Depuis 2016, elle occupe plusieurs postes au sein de Conseils d'Administration de grandes entreprises et elle poursuit par ailleurs d'autres activités de conseil en matière sociétale et environnementale.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017**Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur** : L'Air Liquide S.A.* (Président du Comité d'audit et des comptes)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur** : Cap Gemini* (membre du Comité d'audit et des risques) ; Bureau Veritas* (membre du Comité des nominations et des rémunérations jusqu'en mai 2017 ; membre du Comité d'audit et des risques depuis mai 2017) ; Compagnie Financière Aurore International (Groupe Sodexo-Belgique)

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**2015**

- **Directeur Financier et membre du Comité Exécutif** : groupe Sodexo*
- **Président** : Etin S.A.S. (France) ; Sodexo Etinbis S.A.S. (France) ; Sofinsod S.A.S. (France)
- **Administrateur** : Sodexo Awards Co, Sodexo Japan Kabushiki Kaisha Ltd, Sodexo Mexico S.A. de CV, Sodexo Mexico Servicios de Personal S.A. de CV, Sodexo Remote Sites the Netherlands B.V., Sodexo Remote Sites Europe Ltd, Universal Sodexo Eurasia Ltd, Sodexo, Inc., Sodexo Management, Inc., Sodexo Remote Sites USA, Inc., Sodexo Services Enterprises LLC, Universal Sodexo Services de Venezuela S.A., Universal Sodexo Empresa de Servicios y Campamentos S.A., Sodexo Global Services UK Ltd
- **Membre du Conseil de Direction** : Sodexo en France S.A.S. (France), Sodexo Entreprises S.A.S. (France), Sodexo Pass International S.A.S. (France), One S.A.S. (France)
- **Représentant permanent** de Sofinsod S.A.S. au Conseil de Surveillance de One SCA (France)

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

Pierre DUFOUR
Administrateur

Nationalité : canadienne
 Né en 1955
Date de 1^{re} nomination : 2012
Début du mandat en cours : 2016
Date d'échéance du mandat : 2020
Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 80 610

CARRIÈRE

Diplômé de l'École polytechnique de l'Université de Montréal, de l'Université Stanford (Californie) et de l'Université de Harvard (Massachusetts), Pierre Dufour débute sa carrière en 1976 chez Lavalin Inc. (maintenant SNC-Lavalin Inc.), entreprise d'ingénierie de renommée mondiale, à Montréal, au Canada. De 1991 à 1997, il occupe la fonction de Directeur Général Exécutif de SNC-Lavalin Inc. Pierre Dufour a rejoint le groupe Air Liquide en 1997 en tant que Directeur de l'Ingénierie mondiale. En 1998, il devient Directeur Industriel, responsable de tous les aspects techniques des activités du Groupe à travers le monde. En 2000, il est nommé Président-Directeur Général d'American Air Liquide Holdings Inc., à Houston (Texas) et rejoint le Comité Exécutif d'Air Liquide. Il est nommé Directeur Général Délégué en 2007 et rejoint le Conseil d'Administration en 2012. Responsable du pôle de Francfort depuis sa création en 2014, il supervise notamment la branche d'activité mondiale Grande Industrie, l'Ingénierie & Construction ainsi que la région Asie-Pacifique. En 2016, il est nommé Président du Conseil d'Administration d'Airgas. Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite, ses fonctions exécutives au sein du Groupe Air Liquide ont pris fin en 2017. Pierre Dufour demeure Administrateur de L'Air Liquide S.A..

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS
 AU COURS DE L'EXERCICE 2017**

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Directeur Général Délégué :** L'Air Liquide S.A.* (jusqu'en mai 2017)
- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.* (Président du Comité environnement et société depuis mai 2017)
- **Président du Conseil d'Administration :** Airgas, Inc. (jusqu'en mars 2017)
- **Administrateur :** Airgas, Inc (depuis mars 2017)
- **Directeur Général Délégué et Administrateur :** Air Liquide International (jusqu'en juin 2017)
- **Administrateur :** American Air Liquide Holdings, Inc. (jusqu'en juin 2017), Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient (SOAEO) (jusqu'en juin 2017)
- **Président et Administrateur :** American Air Liquide Inc. (jusqu'en mai 2017)
- **Gérant :** Air Liquide Global Management Services GmbH (jusqu'en juillet 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** Archer Daniels Midland Company* (membre du Comité d'audit et du Comité des rémunérations/successions) ; National Grid Plc* (membre du Comité Sécurité, Environnement et Santé, du Comité des Rémunérations et du Comité des Nominations depuis février 2017)

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS
 DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**

2015

- **Président du Conseil d'Administration et Administrateur :** Air Liquide Middle East

2013

- **Administrateur :** Air Liquide Japan

2012

- **Administrateur :** Air Liquide Arabia

**Sin LENG LOW***Administrateur indépendant***Nationalité** : singapourienne

Née en 1952

Date de 1^{re} nomination : 2014**Début du mandat en cours** : 2014**Date d'échéance du mandat** : 2018 ^(a)**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017** : 1 371**Adresse professionnelle** : Nanyang Academy of Fine Arts – 80 Bencoolen Street – Singapour 189655**CARRIÈRE**

Sin Leng Low est diplômée de l'Université d'Alberta (Canada) en ingénierie électrique, titulaire d'un Master of Business Administration de l'Université catholique de Louvain (Belgique), et a suivi l'Advanced Management Program de l'Université de Harvard (États-Unis). Après avoir effectué une partie de sa carrière dans l'administration singapourienne, Sin Leng Low a exercé les fonctions de Vice-Président Exécutif au sein du fournisseur d'électricité Singapore Power et de Directeur Général de sa filiale télécommunications de 1995 à 2000. Elle a rejoint en 2000, et jusqu'en 2016, Sembcorp Industries, groupe spécialisé dans les domaines de l'énergie, de l'eau, du génie maritime et du développement urbain, où elle occupe successivement les fonctions de Directeur des Opérations du Groupe, et de Président Exécutif de la filiale en charge du développement des activités d'industrialisation et d'urbanisation en Chine, au Vietnam et en Indonésie jusqu'à fin 2012, et Senior Advisor pendant quatre ans.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017**Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur** : L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité d'audit et des comptes)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Membre du « Board of Trustees »** : Université de Technologie et de Design de Singapour (SUTD)
- **Président et Administrateur** : Académie des Beaux-Arts de Nanyang (NAFA)
- **Président** : Fondation des Beaux-Arts de Nanyang, NAFA International Pte Ltd
- **Membre du Conseil** : Centre Culturel Chinois

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**2016**

- **Senior Advisor** : Sembcorp Development Ltd
- **Président** : Parc de l'innovation sino-singapourien de Chengdu (dans lequel Sembcorp Development détient indirectement une participation de 25 % par le biais d'une entreprise commune : Singapore-Sichuan Investment Holding Pte Ltd.)
- **Administrateur** : Singapore-Sichuan Investment Holding Pte Ltd. (un partenariat à 50/50 entre Sembcorp Development et Singbridge Pte Ltd. qui est entièrement détenue par le groupe Singapore Temasek)

(a) Renouvellement du mandat proposé à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.



Annette WINKLER

Administrateur indépendant

Nationalité : allemande

Née en 1959

Date de 1^{re} nomination : 2014

Début du mandat en cours : 2014

Date d'échéance du mandat : 2018 ^(a)

Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 685

Adresse professionnelle : Daimler AG, Head of smart – Werk 059, HPC : H324, Leibnizstr. 2 – 71032 Böblingen – Allemagne

CARRIÈRE

Docteur en économie de l'Université de Francfort (Allemagne), Annette Winkler a été associée gérante d'une société de construction de taille moyenne. En 1995, elle a rejoint le groupe Mercedes-Benz, où elle a occupé diverses fonctions, notamment celle de Directeur des Relations Publiques et de la Communication. Après avoir passé deux ans à la tête de l'établissement de ventes et services de Mercedes-Benz à Braunschweig, elle a exercé les fonctions de Directeur Général de DaimlerChrysler Belgique et Luxembourg (1999-2005), puis Vice-Président Global Business Management & Wholesale Europe (2006-2010). Vice-Président de Daimler AG, depuis 2010 elle est Directeur Général de smart (avec la responsabilité globale de la marque et est également en charge de l'usine smart en Lorraine).

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité des rémunérations) (membre du Comité des nominations et de la gouvernance depuis mai 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Vice-Président :** Daimler AG*, à la tête de smart
- Membre du Conseil aux Affaires économiques étrangères du ministère de l'Économie allemand

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

(a) Renouvellement du mandat proposé à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

**Philippe DUBRULLE***Administrateur représentant les salariés***Nationalité** : française

Né en 1972

Date de 1^{re} nomination par le Comité de Groupe France : 2014**Début du mandat en cours** : 2014**Date d'échéance du mandat** : 2018 ^(a)**Adresse professionnelle** : Air Liquide Advanced Technologies – 2, rue de Clémencière – 38360 Sassenage – France**CARRIÈRE**

Ingénieur diplômé de l'École supérieure de l'énergie et des matériaux, Philippe Dubrulle a exercé diverses fonctions d'ingénierie, de responsabilité de produits et de responsabilité commerciale internationale au sein de plusieurs groupes aéronautiques français et étrangers. Il est entré dans le groupe Air Liquide en 2008. Basé à Sassenage, il est salarié de la filiale Air Liquide Advanced Technologies. Il est Responsable de la Ligne de Produits « Aéronautique ». Philippe Dubrulle a été désigné comme Administrateur représentant les salariés par le Comité de Groupe France le 18 juin 2014 ^(a). Membre de l'Institut Français des Administrateurs, il est Administrateur de Sociétés Certifié – ASC France depuis novembre 2016.

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS
AU COURS DE L'EXERCICE 2017****Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur** : L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité environnement et société depuis mai 2017)
- **Responsable de ligne de Produits – Aéronautique** : Air Liquide Advanced Technologies

**MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS
DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**

(a) Au cours de sa réunion plénière du 6 décembre 2017, le Comité de Groupe France a reconduit Philippe Dubrulle en qualité d'Administrateur représentant les salariés pour une durée de quatre ans expirant à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale des actionnaires de 2022 qui statuera sur les comptes de l'exercice 2021.



Geneviève BERGER

Administrateur indépendant

Nationalité : française

Née en 1955

Date de 1^{re} nomination : 2015

Début du mandat en cours : 2015

Date d'échéance du mandat : 2019

Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 550

Adresse professionnelle : Firmenich SA – Route des Jeunes, 1 P.O. Box 239, 1211 Geneva 8 – Suisse

CARRIÈRE

Agrégée de physique, titulaire d'une thèse de physique, Docteur d'État en médecine et biologie humaine, Geneviève Berger a dirigé au sein du CNRS et de l'hôpital Broussais Hôtel-Dieu le laboratoire d'imagerie paramétrique mixte de 1991 à 2000. Elle a été Directeur Général du CNRS de 2000 à 2003. Elle a exercé en qualité de professeur des universités-praticien hospitalier à l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière de 2003 à 2008 avant de rejoindre Unilever en qualité de Directeur de la Recherche de 2008 à 2014. Elle est Directeur de la Recherche de la société suisse Firmenich depuis le 1^{er} juillet 2015.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité environnement et société depuis mai 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Directeur de la Recherche :** Firmenich
- **Administrateur non exécutif et membre du Comité scientifique :** AstraZeneca*

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

2015

- **Administrateur non exécutif :** Merz

2014

- **Directeur Scientifique :** Unilever

2012

- **Directeur Scientifique :** Smith & Nephew plc

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

**Brian GILVARY***Administrateur indépendant***Nationalité** : britannique

Né en 1962

Date de 1^{re} nomination : 2016**Début du mandat en cours** : 2016**Date d'échéance du mandat** : 2020**Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017** : 619**Adresse professionnelle** : BP p.l.c. – 1 St James's Square – Londres SW1Y 4PD – Royaume-Uni**CARRIÈRE**

De nationalité britannique, titulaire d'un doctorat en Mathématiques de l'Université de Manchester au Royaume-Uni, Brian Gilvary a rejoint le groupe BP en 1986 au sein duquel il a passé toute sa carrière. Après avoir exercé diverses fonctions dans les activités Amont et Aval ainsi que dans les activités de commercialisation du pétrole et du gaz en Europe et aux États-Unis, il a été nommé Directeur Financier et Directeur Commercial des activités Aval de 2002 à 2005. De 2005 à 2009, il a occupé le poste de Directeur Général de la fonction intégrée d'approvisionnement et de commercialisation. En 2010, il a été nommé Directeur Financier Adjoint du groupe responsable de la finance. Brian Gilvary a été nommé Directeur Financier de la société BP le 1^{er} janvier 2012. Ayant travaillé aussi bien dans les activités Amont que dans les activités Aval, il a acquis une forte expérience de l'ensemble des activités pétrolières et gazières de BP ainsi qu'une grande expertise dans les domaines de la finance et de la commercialisation.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017**Fonctions au sein du groupe Air Liquide**

- **Administrateur** : L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité d'audit et des comptes depuis mai 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Directeur Financier et Administrateur** : BP p.l.c.*
- **Administrateur** : BP Capital Markets p.l.c., BP Car Fleet Limited, BP Corporate Holdings Limited, BP Finance p.l.c., BP Global Investments Limited, BP Holdings North America Limited, BP International Limited, BP P.L.C. (Membre du « Results Committee »), The BP Share Plans Trustees Limited
- **Vice-Président** : 100 Group Committee
- **Administrateur non-exécutif** : Royal Navy (depuis janvier 2017)

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ**2016**

- **Conseiller externe** : HM Treasury Financial Management Review Board

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.



Xavier HUILLARD
Administrateur indépendant

Nationalité : française

Né en 1954

Date de 1^{re} nomination : 2017

Début du mandat en cours : 2017

Date d'échéance du mandat : 2021

Nombre d'actions détenues au 31 décembre 2017 : 8 467

Adresse professionnelle : VINCI – 1, cours Ferdinand de Lesseps – 92851 Rueil-Malmaison Cedex – France

CARRIÈRE

Xavier Huillard est diplômé de l'École polytechnique et de l'École nationale des ponts et chaussées. Il a fait l'essentiel de sa carrière dans les métiers de la construction en France et à l'étranger. Il rejoint Sogea en décembre 1996, en tant que Directeur Général Adjoint chargé de l'international et des travaux spécifiques, puis en devient Président-Directeur Général en 1998. Nommé Directeur Général Adjoint de VINCI en mars 1998, il est Président de VINCI Construction de 2000 à 2002. Il est nommé Directeur Général Délégué de VINCI et exerce les fonctions de Président-Directeur Général de VINCI Énergies de 2002 à 2004, puis de Président de cette société de 2004 à 2005. Il devient Administrateur-Directeur Général de VINCI en 2006 et Président-Directeur Général de VINCI le 6 mai 2010. Il a été Président de l'Institut de l'entreprise de janvier 2011 à janvier 2017. Il est Président de VINCI Concessions depuis le 20 juin 2016.

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DE L'EXERCICE 2017

Fonctions au sein du groupe Air Liquide

- **Administrateur :** L'Air Liquide S.A.* (membre du Comité des rémunérations depuis mai 2017)

Mandats ou activités exercés hors du groupe Air Liquide

- **Président-Directeur Général :** VINCI*
- **Représentant permanent** de VINCI au Conseil d'Administration d'Aéroports de Paris* (membre Comité des rémunérations, nominations et de la gouvernance)
- **Président :** VINCI Concessions SAS
- **Président du Conseil de Surveillance :** VINCI Deutschland GmbH
- **Représentant permanent** de VINCI au Conseil d'Administration de VINCI Énergies et de la Fabrique de la Cité
- **Représentant permanent** de Snel au Conseil d'Administration d'ASF
- **Représentant permanent** de VINCI Autoroutes au Conseil d'Administration de Cofiroute
- **Président** de la Fondation d'entreprise VINCI pour la Cité
- **Administrateur :** Kansai Airports
- **Président :** Institut de l'entreprise (jusqu'au 25 janvier 2017)
- **Membre du bureau :** Institut de l'entreprise (depuis le 25 janvier 2017)
- **Vice-Président :** Association Aurore

MANDATS ET FONCTIONS EXERCÉS AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES ET AYANT EXPIRÉ

2015

- **Représentant permanent** de Vinci au Conseil d'Administration d'Eurovia

2014

- **Président :** VINCI Concessions Management SAS
- **Censeur** au Conseil d'Administration d'Aéroport de Paris

2013

- **Administrateur :** VINCI plc, VINCI Investments Ltd

2012

- **Président :** Vinci Concessions
- **Représentant permanent** de Vinci Concessions au Conseil d'Administration d'ASF Holding

N.B. : Sur la définition des critères d'indépendance, se référer au présent Document de référence – page 130.

➤ RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS ET MANDATAIRES SOCIAUX DE L'AIR LIQUIDE S.A. ^(a)

(en application de l'article L. 225-37-3 du Code de commerce)

La présente section décrit la rémunération et les avantages attribués aux mandataires sociaux au cours de l'exercice 2017 conformément à l'article L. 225-37-3 du Code de commerce ainsi que la structure de la rémunération arrêtée pour l'exercice 2018 tels qu'approuvés par le Conseil d'Administration du 14 février 2018. Pour déterminer l'ensemble des éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux, sur proposition du Comité des rémunérations, le Conseil d'Administration prend en compte les principes d'exhaustivité, équilibre, comparabilité, cohérence, intelligibilité et mesure recommandés par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF. Prenant en compte plusieurs études extérieures, le Conseil d'Administration arrête une politique de **rémunération fortement incitative pour les dirigeants mandataires sociaux et liée à la performance opérationnelle régulière que les actionnaires attendent d'Air Liquide dans la durée.**

Cette politique de rémunération intègre des éléments incitatifs qui reflètent la stratégie du Groupe orientée vers une croissance rentable sur le long terme en agissant de manière responsable à l'égard de toutes les parties prenantes. Dans une industrie à forte intensité capitalistique, une croissance rentable sur le long terme requiert une attention constante portée à chaque décision d'investissement et à la compétitivité de chaque opération, tout en maintenant un effort continu dans la durée en faveur notamment de l'innovation, la formation des collaborateurs, la sécurité et les efficacités énergétiques. Dans ce contexte, les éléments pris en compte dans la détermination de la rémunération sont les suivants :

- un **élément court terme**, composé d'une part fixe et d'une part variable ;
- un **élément de motivation à long terme** (ci-après « LTI ») à travers l'attribution d'options de souscription d'actions et d'actions de performance, les deux outils étant soumis en totalité aux mêmes conditions de performance calculées sur trois ans ;
- **d'autres bénéfices** attachés à l'exercice des mandats des dirigeants mandataires sociaux, incluant :
 - un **régime de retraite** à prestations définies applicable aux cadres dirigeants et dirigeants éligibles,
 - un **régime collectif d'assurance-vie**,
 - un **régime de prévoyance**,
 - des **engagements de versement d'une indemnité en cas de cessation de fonctions** à l'initiative de la Société dans certaines circonstances sous réserve de conditions de performance calculées sur trois ans,
 - le bénéfice de **l'assurance chômage des chefs et dirigeants d'entreprise**, en l'absence de contrat de travail avec le Groupe.

Le descriptif complet de tous ces éléments de rémunération est détaillé ci-après, et, lorsque les engagements concernés sont soumis à la procédure des conventions et engagements réglementés, ils figurent également dans le Rapport spécial des Commissaires aux comptes en pages 335 et suivantes. Conformément au Code AFEP/MEDEF, les éléments de rémunération des mandataires sociaux sont rendus publics après la réunion du Conseil au cours de laquelle ils sont arrêtés.

Les informations figurant dans le présent document tiennent compte des dispositions du Code de gouvernement d'entreprise des sociétés cotées AFEP/MEDEF telles qu'interprétées par le Haut Comité de Gouvernement d'Entreprise (Guide d'application du Code AFEP/MEDEF ; Rapport d'activité du Haut Comité de Gouvernement d'Entreprise d'octobre 2017) et des recommandations de l'AMF figurant dans le Guide d'élaboration des documents de référence de l'AMF ainsi que dans le Rapport de l'AMF sur le gouvernement d'entreprise et la rémunération des dirigeants des sociétés cotées du 22 novembre 2017. Pour la synthèse de l'application du Code AFEP/MEDEF, voir le tableau de synthèse dans le Rapport sur le gouvernement d'entreprise, page 148.

En application de l'article L. 225-100 II du Code de commerce ^(b), l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 est invitée à statuer sur les éléments composant la rémunération totale et les avantages de toute nature versés ou attribués à chaque dirigeant mandataire social au titre de 2017, dans le cadre d'une résolution spécifique pour chaque dirigeant mandataire social (voir tableaux pages 192 et suivantes ci-après). De plus, conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux, tels que décrits dans la présentation figurant en pages 201 et suivantes, sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires.

(a) Dans un souci de transparence et d'exhaustivité, toute référence à la rémunération de Pierre Dufour dans le présent document prend en compte sa rémunération au titre de ses mandats en France et en Allemagne.

(b) Applicable pour la première fois à l'occasion de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires du 16 mai 2018.

Synthèse des rémunérations de la Direction Générale

Le tableau 1 ci-dessous présente une synthèse de tous les éléments de rémunération des dirigeants mandataires sociaux correspondant aux exercices 2015, 2016 et 2017. Ces éléments sont ensuite plus amplement détaillés dans les tableaux suivants.

TABLEAU 1 – SYNTHÈSE DES RÉMUNÉRATIONS ET DES OPTIONS ET ACTIONS DE PERFORMANCE ATTRIBUÉES À CHAQUE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

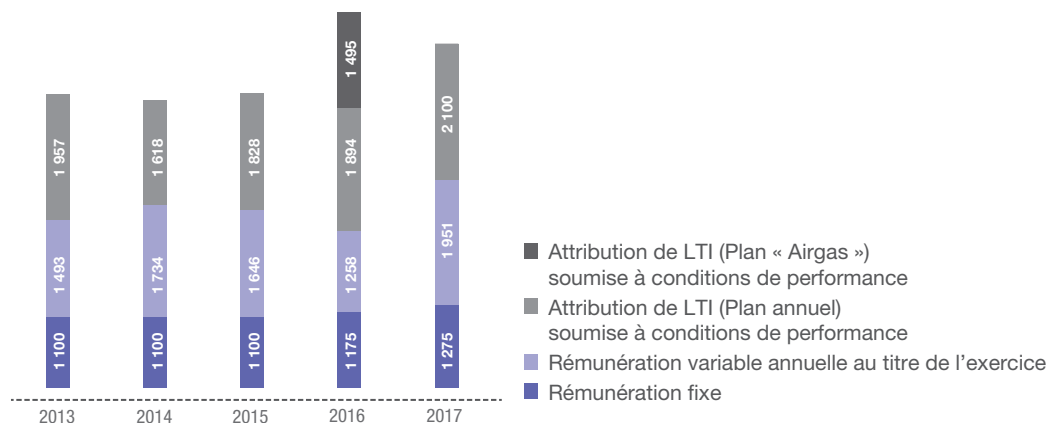
(en milliers d'euros, arrondis)	2015	2016	2017
Benoît Potier – Président-Directeur Général :			
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau 2)	2 757	2 443	3 236
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 4)	893	619	425
Valorisation des actions de performance attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 6) :			
■ Plan annuel	935	1 275 ^(a)	1 675
■ Plan « Airgas » du 29 juillet 2016	N/A	1 495	N/A
TOTAL	4 585	5 832	5 336
Pierre Dufour – Directeur Général Délégué : ^(b)			
Rémunérations dues au titre de l'exercice (détaillées au tableau 2)	1 653	1 498	959
Valorisation des options attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 4)	509	N/A	N/A
Valorisation des actions de performance attribuées au cours de l'exercice (détaillées au tableau 6) :			
■ Plan annuel	533	N/A ^(a)	N/A
■ Plan « Airgas » du 29 juillet 2016	N/A	747	N/A
TOTAL	2 695	2 245	959

(a) Plan du 29 novembre 2016.

(b) Pierre Dufour a fait valoir ses droits à la retraite en 2017 et ses mandats de Directeur Général Délégué et de gérant de la filiale allemande ALGMS ont pris fin respectivement le 3 mai et le 14 juillet 2017. Ses rémunérations fixe et variable annuelles, les avantages en nature et les autres éléments de sa rémunération au titre de 2017 font l'objet d'une proratisation en fonction du temps travaillé en 2017. Par ailleurs, Pierre Dufour ne s'est vu attribuer aucune action de performance ou option en 2017.

RÉPARTITION DE LA RÉMUNÉRATION DU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

(en milliers d'euros arrondis)



En moyenne annualisée, la rémunération (fixe, variable et LTI ^(a)) de Benoît Potier a progressé de + 6,2% sur 3 ans, de + 3,8% sur 5 ans et de + 2,4% sur 10 ans.

(a) Hors Plan « Airgas ».

2017 – Rémunération annuelle globale (part fixe, part variable, LTI)

Synthèse des principes et critères approuvés par l'Assemblée Générale de 2017

Les principes et critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération et les avantages de toute nature, attribuables au **Président-Directeur Général** à raison de son mandat tels que décidés par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 et présentés dans le Document de référence 2016 de la Société (pages 191 à 197) ont été **approuvés par l'Assemblée Générale Ordinaire du 3 mai 2017** (10^e résolution).

Cette nouvelle politique de rémunération, applicable au Président-Directeur Général, a été adoptée suite à **l'acquisition d'Airgas, majeure et transformante pour le Groupe** (les États-Unis représentant 34 % des ventes en 2017). Elle reflète le niveau accru de responsabilité du dirigeant du Groupe et est adaptée au nouveau contexte du Groupe, demeure compétitive et incite à promouvoir la performance du Groupe sur le moyen et long terme, dans le respect de l'intérêt social et des intérêts de toutes les parties prenantes.

Les éléments principaux de cette politique sont les suivants :

- selon une pratique récurrente à Air Liquide, **la part fixe représente environ 25 %, la part variable 35 % et l'élément de motivation à long terme (ci-après « LTI ») 40 % de la rémunération annuelle totale**. Ainsi, **le poids de la part variable et des LTI cumulés représente environ 75 %** de cette rémunération ;
- la part variable est exprimée **en part variable cible et en maximum** (en % de la part fixe). Pour les critères quantifiables (anciennement « critères quantitatifs »), la part variable cible correspond à une réalisation à 100 % de l'objectif cible fixé en début d'année. Les objectifs cibles fixés sont exigeants et s'inscrivent en toute cohérence dans la trajectoire du programme d'entreprise NEOS ;
- un **poids relatif plus important est affecté aux critères quantifiables** par rapport aux critères qualitatifs. Les critères quantifiables sont au nombre de trois et incluent désormais un objectif de croissance du chiffre d'affaires, qui est l'un des quatre objectifs du plan stratégique NEOS.

Dans le nouveau contexte du Groupe suite à l'acquisition d'Airgas, il avait en outre été décidé de **repositionner la rémunération globale** du Président-Directeur Général afin que, pour 2017, la rémunération annuelle globale cible et maximum augmente de l'ordre de + 8 %.

Les principes et critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération et les avantages de toute nature, attribuables au **Directeur Général Délégué** à raison de son mandat tels que présentés dans le Document de référence 2016 de la Société (pages 197 à 199) ont été approuvés par l'Assemblée Générale Ordinaire du 3 mai 2017 (11^e résolution). S'agissant de Pierre Dufour, qui a décidé de faire valoir ses droits à la retraite en 2017 et de ne pas demander le renouvellement de son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. à l'issue de l'Assemblée Générale de mai 2017, les rémunérations fixe, variable et les autres éléments de rémunération sont fonction du temps travaillé en 2017^(a).

Les éléments de la rémunération de Benoît Potier et de Pierre Dufour au titre de 2017, déterminés par le Conseil d'Administration en application des principes et critères approuvés par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, sont décrits ci-après.

(a) En plus de ses fonctions de Directeur Général Délégué, Pierre Dufour était en charge de la Direction du pôle de Francfort. Dans ce contexte, un contrat de services conclu avec la filiale allemande Air Liquide Global Management Services (ALGMS) définissait les conditions d'exercice par Pierre Dufour de son mandat de gérant (Managing Director). Les éléments de rémunération perçus par Pierre Dufour au titre de ce mandat, qui a pris fin le 14 juillet 2017, ont été intégrés dans les tableaux 1 et 2 de la présente section.

1. AVANTAGES COURT TERME

La rémunération annuelle brute avant impôts de chacun des dirigeants mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A. versée par la Société (et toute société du Groupe), au titre de son mandat social pour le Président-Directeur Général et au titre de ses fonctions de dirigeant mandataire social en France et depuis 2014 en Allemagne pour le Directeur Général Délégué (jusqu'à la cessation de ses fonctions exécutives en 2017), y compris les avantages en nature, s'élève, au cours des exercices 2015, 2016 et 2017, aux montants indiqués dans le tableau 2 ci-après :

TABLEAU 2 – RÉCAPITULATIF DES RÉMUNÉRATIONS DE CHAQUE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

	2015		2016		2017	
	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés	Montants dus	Montants versés
<i>(en milliers d'euros, arrondis)</i>						
Benoît Potier – Président-Directeur Général ^{(a) (b)}						
■ Rémunération fixe	1 100	1 100	1 175	1 175	1 275	1 275
<i>dont jetons de présence</i>	-	-	-	-	-	-
■ Rémunération variable annuelle	1 646	1 734	1 258	1 646	1 951	1 258
■ Avantages en nature	11	11	10	10	10	10
TOTAL	2 757	2 845	2 443	2 831	3 236	2 543
Pierre Dufour – Directeur Général Délégué ^{(b) (c)}						
■ rémunération fixe	650	650	675	675	321	321
<i>dont jetons de présence ^(d)</i>	-	-	-	-	-	-
■ Rémunération variable annuelle	739	755	564	739	437	564
■ Avantages en nature	14	14	9	9	5	5
■ Autres éléments de rémunération ^(e)	250	250	250	250	196	196
TOTAL	1 653	1 669	1 498	1 673	959	1 086

(a) Conformément aux recommandations du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, Benoît Potier a démissionné de son contrat de travail en mai 2010. Benoît Potier perçoit la totalité de sa rémunération au titre de son mandat social.

(b) Durant l'année 2017, le Groupe a versé à des organismes extérieurs des cotisations, au bénéfice de Benoît Potier, au titre du régime supplémentaire de retraite à cotisations définies (9 379 euros), au titre du contrat collectif d'assurance-vie (208 526 euros) et au titre du régime collectif de prévoyance (8 850 euros, incluant un montant correspondant à la correction en 2017 de l'assiette retenue pour le calcul des cotisations), et au bénéfice de Pierre Dufour, au titre du contrat d'épargne conclu par la filiale allemande (383 562 euros, dont 250 000 euros au titre de 2016 et 133 562 euros au titre de 2017 et au prorata du temps travaillé). La somme totale de ces cotisations s'élève à 610 317 euros. Ces régimes sont détaillés ci-après.

(c) Pour Pierre Dufour, les montants incluent la rémunération due au titre de sa fonction de gérant de ALGMS GmbH étant entendu que Pierre Dufour ne percevait pas de rémunération d'autres sociétés du Groupe.

Pierre Dufour ayant fait valoir ses droits à la retraite en 2017, ses rémunérations fixe et variable annuelles, les avantages en nature et les autres éléments de sa rémunération au titre de 2017 sont fonction du temps travaillé en 2017.

(d) Conformément à la pratique interne au Groupe, Pierre Dufour n'a perçu aucun jeton de présence jusqu'à la fin de ses fonctions exécutives dans le Groupe le 14 juillet 2017. À compter de cette date, il a perçu des jetons de présence au titre de son mandat d'Administrateur non exécutif. Ces montants sont mentionnés dans la partie « Rémunération des Administrateurs non exécutifs – Jetons de présence » (en page 190 du présent Document de référence).

(e) Versements par la filiale allemande incluant une indemnité correspondant aux avantages en nature (logement) dont bénéficiait Pierre Dufour au titre de son contrat de travail en France. Ce montant comprend également pour 2017 la somme de 60 667 euros correspondant au solde des congés non pris par Pierre Dufour à l'expiration de son contrat de services conclu avec la filiale allemande ALGMS.

1.1. Part fixe 2017

Conformément aux principes et critères arrêtés par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 et approuvés par l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017, la part fixe a été déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de direction et des pratiques de marché.

Le montant des parts fixes des dirigeants mandataires sociaux figure dans le tableau ci-dessous. **Sur les cinq dernières années, la part fixe de Benoît Potier a progressé annuellement en moyenne de + 3 %** (voir graphique page 163).

	2016 <i>(en milliers d'euros)</i>	% d'évolution 2016/2017	2017 <i>(en milliers d'euros)</i>
Benoît Potier	1 175	+ 8,5	1 275
Pierre Dufour	675	0 ^(a)	321 ^(b)

(a) En base annuelle.

(b) Ce montant correspond à une part fixe de 675 000 euros en base annuelle (au titre des mandats exécutifs de Pierre Dufour), proratisée en fonction du temps travaillé en 2017.

1.2. Part variable 2017 du Président-Directeur Général

1.2.1. Critères et objectifs pour 2017

Critères financiers (quantifiables)

En application des principes et critères décidés par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 et approuvés par l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 (10^e résolution), les parts variables sont assises sur **trois critères financiers** :

- la progression du **bénéfice net par action récurrent (BNPA récurrent)** (hors change et éléments exceptionnels significatifs ; calcul effectué à partir des comptes consolidés du Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente) ;
- la **rentabilité, après impôts, des capitaux employés (ROCE)** ;
- la croissance comparable du **chiffre d'affaires consolidé** (hors périmètre significatif, hors change, hors énergie ; calcul effectué à partir des comptes consolidés du Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente).

Le critère de progression du **BNPA** permet de prendre en compte tous les éléments du compte de résultat. Le critère du **ROCE** permet de mesurer le retour sur capitaux employés et est pertinent dans une **industrie à forte intensité capitalistique**.

À eux trois, les critères du **chiffre d'affaires**, du **BNPA** et du **ROCE** reflètent **l'équilibre atteint chaque année entre la croissance rentable et le retour sur investissement**.

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration avait défini un objectif cible. Les **objectifs étaient exigeants**. Ils s'inscrivent en toute cohérence dans la **trajectoire du programme d'entreprise NEOS** qui vise, pour la période 2016-2020, une **croissance du chiffre d'affaires** du Groupe en moyenne annualisée de **+ 6 % à + 8 %** (incluant un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas correspondant à + 2 % en moyenne annualisée), et une **rentabilité des capitaux employés (ROCE) supérieure à 10 % après cinq à six ans**.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil d'Administration permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse dans la limite du maximum fixé pour chaque critère. **En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la part variable correspondant à ce critère est égale à zéro.**

Les objectifs ne sont pas rendus publics pour des raisons de confidentialité. Néanmoins, le taux de réalisation des objectifs de la part variable en % du fixe et, désormais, en % de la part variable cible affectée à ce critère, est communiqué dans le tableau de synthèse ci-après.

Critères personnels (qualitatifs)

La part variable 2017 de Benoît Potier était également assise sur des critères personnels (qualitatifs) liés :

- **pour les deux tiers, aux trois domaines suivants** :
 - **Intégration d'Airgas** :
 - finaliser l'intégration d'Airgas,
 - réaliser le montant des synergies annoncé pour 2017,
 - **RSE** :
 - sécurité et fiabilité – Poursuivre les efforts d'amélioration de la sécurité en termes de taux de fréquence d'accidents avec arrêts – Renforcer la vigilance sur la prévention en termes d'accidents de la route/métiers,
 - poursuivre le déploiement du Programme de Développement Durable (Corporate Sustainability Program – CSP) – Assurer la bonne mise en place du comité spécialisé au sein du Conseil (Comité environnement et société),
 - **Organisation/Ressources humaines** :
 - progression des jeunes managers,
 - organisation des plans de succession ;
- **pour un tiers, à une performance individuelle.** Ce critère répond au souhait du Conseil d'Administration de conserver une faculté d'appréciation sur une partie de la part variable afin de prendre en compte l'imprévisibilité du contexte. Cela peut bénéficier au dirigeant si la Société fait face à un contexte défavorable non prévu lors de la fixation des objectifs, comme lui être défavorable si le contexte se révèle finalement plus favorable que prévu.

1.2.2. Taux de réalisation des objectifs pour 2017

Le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a procédé à l'évaluation de la performance 2017 des dirigeants mandataires sociaux. Les montants de la part variable au titre de chaque critère sont indiqués dans le tableau récapitulatif ci-après.

Critères financiers (quantifiables)

Les résultats en 2017 ont été supérieurs à la cible pour le BNPA récurrent et proche de la cible pour le ROCE et le chiffre d'affaires consolidé. Le montant de la part variable au titre de ces critères s'établit comme suit :

- BNPA récurrent : 47 % de la rémunération fixe, représentant 117,5 % de la rémunération cible pour ce critère,
- ROCE : 43,7 % de la rémunération fixe, représentant 97 % de la rémunération cible pour ce critère,
- Chiffre d'affaires : 19,6 % de la rémunération fixe, représentant 98 % de la rémunération cible pour ce critère.

Critères personnels (qualitatifs)

La performance, en ce qui concerne les objectifs personnels (qualitatifs), a été jugée **excellente**. **Le montant de la part variable au titre de ces critères s'établit comme suit :**

- Intégration Airgas, RSE, Organisation/RH : 27,8 % de la rémunération fixe, représentant 92,5 % de la rémunération cible pour ce critère,
- Performance individuelle : 15 % de la rémunération fixe, représentant 100 % de la rémunération cible pour ce critère.

soit au total 42,75 % de la rémunération fixe, représentant 95 % de la rémunération cible pour les objectifs personnels.

Dans le cadre de l'appréciation des critères personnels, le Conseil d'Administration a relevé les éléments suivants :

- **Intégration et synergies Airgas** : l'intégration des opérations est complètement finalisée et une organisation commune, supportée par des systèmes intégrés, est désormais en place. Les processus d'Air Liquide sont également progressivement mis en place chez Airgas (notamment sécurité, politique de ressources humaines et Recherche et Développement).

Les synergies Airgas représentent 215 millions de dollars américains en cumulé depuis l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et 170 millions de dollars américains sur l'année 2017, soit 40 millions de plus que les objectifs initiaux.

- **RSE** : en 2017, s'agissant de la sécurité, les accidents avec arrêt ont diminué en termes de taux de fréquence (baisse de 1,76 en 2016 à 1,61 en 2017) et en nombre (baisse de 229 en 2016 à 198 en 2017). On note une baisse sensible des accidents chez Airgas ainsi qu'une baisse des incidents liés aux métiers et procédés.

En outre, le Comité environnement et société est désormais en place et s'est réuni deux fois au cours du 2^e semestre 2017. Il s'assure du déploiement du Programme de Développement Durable, et aborde les enjeux prioritaires pour Air Liquide que sont la transition énergétique et le développement des maladies chroniques. Des objectifs quantitatifs associés au climat sont en cours d'élaboration, une task force ayant été constituée à cet effet. De plus, Benoît Potier est co-président de l'Hydrogen Council créé en janvier 2017. Première initiative mondiale du genre, l'Hydrogen Council vise à promouvoir l'hydrogène comme solution clé de la transition énergétique ; il a été représenté à la COP23 et au One Planet Summit. Une journée investisseurs (investor day) a été organisée en septembre à New York.

- **Organisation/Ressources humaines** :

- Mise en place de l'évolution organisationnelle au sein des équipes dirigeantes : suite aux récents départs en retraite de Pierre Dufour, Directeur Général Délégué, et Jean-Pierre Duprieu, Directeur Général Adjoint, trois Directeurs Généraux Adjointes et deux nouveaux Directeurs de la Société ont été nommés au 1^{er} juillet 2017. Le mode de gestion opérationnel a également été modifié mi-2017 pour favoriser les échanges et permettre une plus grande agilité dans la prise de décision ; il a donné satisfaction dès la 2^e partie de l'année. En lien avec ces changements, des plans de succession ont été définis.

- Un programme dédié aux jeunes managers à potentiel est en place et assure leur progression dans l'organisation. Depuis quelques années, davantage d'employés sont associés aux objectifs long terme de la société à travers le programme d'actions de performance.

- **Performance individuelle** : l'année 2017, au cours de laquelle l'environnement macro-économique s'est amélioré, a été également marquée par un contexte géopolitique demeuré incertain (ce qui a affecté les activités du Groupe, notamment en Europe de l'Est et au Moyen-Orient) et un effet de change défavorable sur l'année (ayant affecté le Groupe notamment du fait du renforcement des activités aux États-Unis). Dans ce contexte, la performance individuelle des dirigeants mandataires sociaux a été jugée excellente. S'agissant de Benoît Potier, a en outre été souligné son fort engagement pour les investissements de long terme (développement de l'activité Hydrogène Énergie, innovation du Groupe au travers notamment du renouvellement des centres de recherche).

Total de la part variable

Au total, le montant de la part variable s'établit à 153 % de la rémunération fixe (pour une cible de 150 % et sur un maximum de 167 %), en hausse de + 55,1 % par rapport à la part variable au titre de 2016. Cette variation s'explique par le fait qu'alors que la rémunération variable 2017 est à la cible compte tenu des résultats 2017, en 2016 en revanche, dans le contexte d'une croissance mondiale modérée, les résultats obtenus pour les critères du BNPA récurrent et du ROCE étaient inférieurs aux objectifs et le niveau de la part variable versée en avait été impacté de manière significative (baisse de - 24 % entre la part variable 2015 et la part variable 2016).

En moyenne annualisée, la part variable de Benoît Potier a augmenté de + 4 % sur 3 ans, de + 3,4 % sur 5 ans et de + 3,2 % sur 10 ans.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Part variable 2017 – Benoît Potier

Type de critère	Indicateur	Mesure	Cible ^(a)		Maximum		Taux de réalisation ^(e)		
			En % de la rémunération fixe	En % base 100	En % de la rémunération fixe	En % base 100	En % de la rémunération cible pour chaque critère	En % de la rémunération fixe	En % base 100
Critères financiers (quantifiables)	Bénéfice net par action (BNPA récurrent) ^(b)	Progression du BNPA récurrent ^(c)	40	26,7	47	28,1	117,5	47	31
	Rentabilité, après impôts, des capitaux utilisés (ROCE)	En valeur ^(f)	45	30	52	31,1	97	43,7	29
	Chiffre d'affaires ^(c)	Croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé ^(d)	20	13,3	23	13,8	98	19,6	13
SOUS-TOTAL			105	70	122	73	-	110,3	72
Critères personnels (qualitatifs)	Intégration Airgas	Finaliser l'intégration d'Airgas et réaliser le montant de synergies annoncé pour 2017							
	RSE	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité et fiabilité – poursuivre les efforts d'amélioration de la sécurité en termes de taux de fréquence d'accidents avec arrêt – Renforcer la vigilance sur la prévention en termes d'accidents de la route/ métiers Poursuite du déploiement du Programme de Développement Durable (Corporate Sustainability Program – CSP) – Assurer la bonne mise en place du comité spécialisé au sein du Conseil 	30	20	30	18	92,5	27,8	18
	Organisation / Ressources humaines	Progression des jeunes managers et organisation des plans de succession							
	Performance individuelle	Appréciation du Conseil d'Administration, notamment du contexte externe de l'année	15	10	15	9	100	15	10
	SOUS-TOTAL			45	30	45	27	-	42,8
TOTAL			150	100	167	100	-	153	100

(a) La cible désigne la réalisation à 100 % du critère de performance.

(b) Hors change et éléments exceptionnels significatifs.

(c) Hors périmètre significatif, hors change, hors énergie.

(d) Calcul effectué à partir des comptes consolidés du Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente.

(e) Selon décision du Conseil d'Administration du 14 février 2018.

(f) Au 31 décembre 2017.

La totalité de la part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat social sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires, étant précisé que son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération de Benoît Potier pour 2017 dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

1.3. Part variable 2017 du Directeur Général Délégué (au prorata du temps travaillé en 2017)

1.3.1. Critères et objectifs pour 2017

Critères financiers (quantifiables)

Pour l'année 2017, au cours de laquelle Pierre Dufour a décidé de faire valoir ses droits à la retraite^(a), il avait été décidé, en application des principes et critères arrêtés par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 et approuvés par l'Assemblée Générale des actionnaires du 3 mai 2017 (11^e résolution), que les critères financiers de la part variable de Pierre Dufour seraient identiques à ceux de 2016 par souci de simplicité :

- la progression du **bénéfice net par action récurrent** (BNPA récurrent) (hors change et éléments exceptionnels significatifs). Pour 2017, le calcul se fait à partir des comptes consolidés du Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente ;
- le niveau de **rentabilité des capitaux employés après impôts** (ROCE).

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration avait défini un **objectif exigeant. Cet objectif n'est pas rendu public pour des raisons de confidentialité.**

Une formule arrêtée par le Conseil d'Administration permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse. En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la part variable correspondant à ce critère est égale à zéro.

Critères personnels (qualitatifs)

Les critères qualitatifs déterminés par le Conseil d'Administration pour la part variable 2017 de Pierre Dufour étaient identiques à ceux de Benoît Potier (voir page 166) et étaient liés :

- pour les deux tiers, aux trois domaines suivants :
 - Intégration Airgas,
 - RSE,
 - Organisation/Ressources humaines ;
- pour un tiers, à une performance individuelle.

Poids de chaque critère

Pour mémoire, au titre de 2017, la part variable, exprimée en pourcentage de la part fixe, pouvait atteindre au maximum 140 % pour le Directeur Général Délégué.

Le poids de chaque critère et le montant maximum de la part variable, exprimés en pourcentage de la part fixe, étaient identiques à 2016 et s'établissaient comme suit :

<i>(en pourcentage de la part fixe)</i>	Pierre Dufour
Critères financiers (quantifiables)	85
BNPA récurrent	50
ROCE	35
Critères personnels (qualitatifs) dont : <i>Intégration Airgas, RSE, Organisation/Ressources humaines et performance individuelle</i>	55
TOTAL <i>(maximum exprimé en pourcentage de la part fixe)</i>	140

(a) Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite, son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. a pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Son mandat de gérant au sein de la filiale allemande ALGMS a pris fin le 14 juillet 2017.

1.3.2. Taux de réalisation des objectifs pour 2017

Le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a procédé à l'évaluation de la performance 2017 de Pierre Dufour.

Critères financiers (quantifiables)

Les résultats en 2017 ont été supérieurs à l'objectif pour le **BNPA récurrent** et légèrement inférieurs à l'objectif pour le **ROCE**. Le montant de la part variable de Pierre Dufour au titre des critères financiers s'élève à :

- BNPA récurrent : 50 % de sa rémunération fixe,
- ROCE : 34 % de sa rémunération fixe.

Critères personnels (qualitatifs)

La performance, en ce qui concerne les **objectifs personnels**, communs aux dirigeants mandataires sociaux, a été jugée **excellente** (voir §1.2.2 ci-dessus).

Le montant de la part variable au titre des objectifs personnels représente 52,3 % de la part fixe de Pierre Dufour.

Total de la part variable

Au total, le montant de la part variable, en pourcentage de la part fixe, s'établit à 136,25 % (sur un maximum de 140 %) de la part fixe, en hausse de + 63,1% par rapport à la part variable au titre de 2016 (en base annuelle pour 2017). Les raisons de cette augmentation sont identiques à celles relatives à la part variable de Benoît Potier (voir § 1.2.2 ci-dessus - la part variable de Pierre Dufour avait également baissé de - 24 % entre 2015 et 2016). En moyenne annualisée (en base annuelle pour 2017), la part variable versée à Pierre Dufour a augmenté de + 6,8 % sur 3 ans et de + 4,8 % sur 5 ans.

La part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat de Directeur Général Délégué (au prorata du temps travaillé sur l'exercice) sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires, étant précisé que son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération du Directeur Général Délégué pour 2017, dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

1.4. Autres éléments de rémunération annuelle 2017

Les avantages en nature versés au bénéfice des dirigeants mandataires sociaux en 2017 comprennent, pour chacun des deux dirigeants mandataires sociaux, l'usage d'une voiture de fonction ainsi que, pour Benoît Potier, les cotisations pour la garantie sociale des dirigeants d'entreprise.

Par ailleurs, le Groupe a versé à des organismes extérieurs, pour Benoît Potier, les cotisations aux régimes supplémentaires de retraite à cotisations définies, au régime collectif d'assurance-vie et au régime collectif de prévoyance, et pour Pierre Dufour, les cotisations au titre du contrat d'épargne conclu par la filiale allemande (au prorata du temps travaillé). Le montant de ces cotisations est indiqué en bas du tableau 2 (page 165).

Autres éléments de rémunération : Pierre Dufour, qui assurait la Direction du pôle de Francfort, a perçu en outre 134 921 euros versés par la filiale allemande et incluant notamment, pour environ la moitié, un montant correspondant aux avantages en nature (logement) dont il bénéficiait auparavant au titre de son contrat de travail en France (versé en fonction du temps travaillé en 2017). En Allemagne, Pierre Dufour a perçu un montant de 60 667 euros correspondant au solde des congés non pris à l'expiration de son contrat de services conclu avec la filiale allemande ALGMS.

1.5. Au total

Pour Benoît Potier, la rémunération part fixe et part variable totale pour 2017 est en hausse de + 32,6 % par rapport à 2016. La variation de la rémunération totale s'explique principalement par une augmentation sensible du montant de la part variable pour 2017 par rapport au niveau de 2016 qui était en-deçà des objectifs (voir explications § 1.2.2 ci-dessus). Ainsi, alors que la progression de la rémunération totale cible entre 2016 et 2017 était de l'ordre de + 8 %, la baisse du montant de la part variable 2016 par rapport à celui de la part variable 2015 (- 24 %) entraîne une hausse mécanique importante (mais non significative) de la rémunération fixe et variable cumulée entre 2016 et 2017.

En moyenne annualisée, la rémunération fixe et variable de Benoît Potier a augmenté de + 4,4 % sur 3 ans, de + 3,2 % sur 5 ans et de + 2,8 % sur 10 ans.

Pour Pierre Dufour, dont la rémunération est fonction du temps travaillé en 2017, la rémunération en base annuelle est en hausse de + 28,7 % par rapport à 2016 (voir explications § 1.2.2 ci-dessus). Cela correspond, en moyenne annualisée, à une hausse de + 4,3 % sur 3 ans et de + 3,3 % sur 5 ans.

2. OPTIONS ET ACTIONS DE PERFORMANCE

2.1. Plans d'options de souscription et d'actions de performance 2017

2.1.1. Principes d'attribution 2017

Dans le cadre des Plans d'actions de performance et d'options attribuées en 2017, le Conseil a décidé de poursuivre la politique initiée en 2015 visant à privilégier les actions de performance plutôt que les options dans les volumes attribués. Ainsi, pour les collaborateurs bénéficiaires jusqu'à ce jour d'une attribution mixte, le poids des actions de performance est considérablement renforcé par rapport à celui des options et, pour un bon nombre d'entre eux, les actions de performance se substituent totalement aux options.

L'attribution 2017 s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique de rémunération approuvée par les actionnaires au cours de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017, rappelée en page 164.

Dans ce contexte, il avait été convenu que l'attribution d'options/actions de performance à Benoît Potier en 2017 représenterait une valorisation IFRS d'environ 2,1 millions d'euros, en hausse de 10,83 % par rapport à 2016.

2.1.2. Conditions de performance des Plans 2017

La totalité des options de souscription et des actions de performance attribuées à tout bénéficiaire est soumise à des conditions de performance communes aux plans d'options et d'actions de performance et calculées sur trois ans.

Les conditions de performance applicables aux plans décidés à l'automne sont fixées par le Conseil d'Administration en début d'année à la réunion de février, afin de respecter une période de référence de trois années pleines.

Pour des raisons de confidentialité, les objectifs fixés pour chaque condition de performance sont rendus publics ex post, à l'issue du Conseil d'Administration du mois de février suivant la fin des trois exercices au cours desquels la performance doit être réalisée. Le taux de réalisation des conditions de performance et le pourcentage d'options/d'actions de performance acquis sont également publiés à l'issue de ce Conseil.

Les conditions de performance applicables aux Plans d'options et d'actions de performance attribuées en 2017 ont été arrêtées par le Conseil d'Administration du 14 février 2017.

Ainsi le nombre d'options pouvant être exercées sur le nombre total d'options ayant été attribuées ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées dans le cadre des Plans 2017 seront fonction :

(i) à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées, du taux de réalisation d'un objectif, fixé par le Conseil, constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels (« **BNPA Récurrent** ») sur les exercices 2017, 2018 et 2019.

À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et **nulle si le BNPA ne croît pas**. Pour tenir compte de l'acquisition Airgas réalisée au mois de mai 2016 et de son financement, le principe suivant a été retenu :

- de procéder au calcul de progression du BNPA Récurrent pour l'année 2017 sur la base de comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente et permettant de prendre en compte des données comparables,
- **de maintenir un objectif exigeant de moyenne des croissances annuelles sur cette période**. Cet objectif a été fixé, comme pour les Plans 2016, à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;

(ii) à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées,

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis, sur les exercices 2017, 2018 et 2019 (« **TSR AL** »). L'objectif de TSR absolu est fixé en cohérence avec les performances historiques. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse,
- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« **TSR B** »), comparé à l'indice TSR CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg) sur les exercices 2017, 2018 et 2019.

Le taux de réalisation sera de 0 % si la moyenne des TSR d'Air Liquide est inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40, de 50 % si elle est égale à la moyenne des TSR du CAC 40 et de 100 % si elle est supérieure de plus de 2 % à la moyenne des TSR du CAC 40 sur la base d'une évolution linéaire. Cet objectif de 2 %, en léger retrait par rapport à 2016, s'explique par la plus forte sensibilité des conditions de performance, qui sont désormais basées sur un seul critère de TSR (contre deux précédemment : TSR Pairs et TSR CAC 40). Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40 est impossible.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil lors de l'arrêté des comptes de l'exercice 2019. Le résultat atteint et le pourcentage d'actions de performance acquis/d'options exerçables seront également communiqués.

SCHÉMA DES CONDITIONS DE PERFORMANCE APPLICABLES
À TOUTES LES OPTIONS ET ACTIONS DE PERFORMANCE 2017

65 % Moyenne des croissances annuelles BNPA	35 % TSR sur 3 ans	
	50 % TSR AL	50 % TSR B (TSR AL/TSR CAC 40)

2.1.3. Règles propres aux dirigeants mandataires sociaux

L'attribution aux dirigeants mandataires sociaux est examinée par le Comité des rémunérations en même temps que l'attribution aux collaborateurs du Groupe et décidée par le Conseil d'Administration. Elle est effectuée dans le cadre de plans, arrêtés à des périodes préétablies à l'automne, sous forme d'options de souscription d'actions consenties sans décote, et d'actions de performance.

L'attribution des options et des actions de performance est examinée au regard de la totalité de la rémunération annuelle du dirigeant mandataire social en prenant en compte plusieurs études de marché extérieures et en veillant au respect de l'intérêt des actionnaires.

Chaque année, avant l'attribution d'options et d'actions de performance, il est vérifié que les conditions posées par les articles L. 225-186-1 et L. 225-197-1 du Code de commerce visant à associer l'ensemble du personnel France à la performance de l'Entreprise sont remplies. En 2017, l'ensemble des salariés de la Société et 96 % des salariés des entités françaises du Groupe sont couverts par un accord d'intéressement ou un accord de participation dérogatoire ou volontaire.

Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux

Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois ^(a), le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles inférieures pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF.

Tenant compte de la réduction du nombre de dirigeants mandataires sociaux, le Conseil d'Administration a décidé d'adopter les limites suivantes :

- (i) le nombre total d'actions de performance consenties en 2017 au dirigeant mandataire social unique ne peut donner droit à un nombre d'actions excédant 0,012 % (au lieu de 0,017 % antérieurement) (étant entendu qu'un sous-plafond d'attribution de 0,15 % du capital pour 38 mois a été fixé par l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016) ;
- (ii) le nombre total d'options consenties en 2017 au dirigeant mandataire social unique ne peut donner droit à un nombre d'actions excédant 0,035 % du capital (au lieu de 0,05 % antérieurement) (étant entendu qu'un sous-plafond d'attribution de 0,3 % du capital pour 38 mois a été fixé par l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016) ;
- (iii) la valeur maximale cumulée IFRS des options et actions de performance consenties au dirigeant mandataire social ne peut excéder (tous Plans de stock-options et d'actions de performance 2017 confondus) environ 1,5 fois le montant de la rémunération annuelle brute maximale du dirigeant, étant précisé, en outre, que conformément à la politique de rémunération 2017, l'attribution de LTI 2017 représente environ 40 % de la rémunération annuelle totale du dirigeant.

Obligations de conservation et de détention d'actions

■ Obligation de conservation en application du Code de commerce

Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil a défini les obligations de conservation issues des articles L. 225-185 et L. 225-197-1 du Code de commerce applicables aux actions issues de levées d'options et actions de performance respectivement à compter du 28 septembre 2015 comme suit :

Pour chaque plan d'options/d'actions de performance attribué à des dirigeants mandataires sociaux à compter du 28 septembre 2015, les dirigeants mandataires sociaux devront conserver au nominatif jusqu'à la cessation de leurs fonctions, une quantité minimale d'actions correspondant à 50 % de la plus-value d'acquisition nette de charges sociales et d'impôt de chaque levée d'options/acquisition définitive d'actions de performance.

Toutefois, ce pourcentage sera abaissé à 5 %, dès lors que la quantité d'actions détenues par le dirigeant mandataire social issues de levées d'options ou de l'acquisition définitive d'actions de performance (tous plans confondus depuis le plan 2007 pour Benoît Potier) représenterait un montant minimum au moins égal à trois fois la rémunération annuelle brute fixe du dirigeant.

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18^e et 19^e résolutions).

Cette règle est réexaminée par le Conseil de façon régulière à l'occasion de chaque attribution. En 2017, le Conseil d'Administration a décidé de maintenir cette règle à l'identique.

Les précédentes obligations de conservation d'actions issues de levées d'options, décidées par le Conseil d'Administration du 9 mai 2007, applicables à compter de l'attribution de stock-options du 9 mai 2007 pour Benoît Potier, restent en vigueur au titre des plans d'options concernés, jusqu'au plan d'options du 22 septembre 2014 inclus.

Il a été rendu compte au Conseil d'Administration du 14 février 2018 de l'application de cette règle pour les levées effectuées dans le cadre du plan d'options 2009.

■ **Obligation complémentaire de détention – Recommandation du Code AFEP/MEDEF**

Par ailleurs, subsiste à ce jour la règle interne définie par le Conseil d'Administration depuis 2008, selon laquelle les dirigeants mandataires sociaux doivent détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à deux fois sa rémunération annuelle brute fixe pour le Président-Directeur Général et une fois sa rémunération annuelle brute fixe pour le Directeur Général Délégué. Cette obligation subsistera tant qu'elle ne sera pas dépassée par l'effet des règles issues du Code de commerce précitées. Le nombre d'actions devant être détenues est apprécié au 1^{er} janvier et au 1^{er} juillet de chaque année. Le Conseil a constaté que la valorisation des actions détenues aux 1^{er} janvier et 1^{er} juillet 2017 par les dirigeants mandataires sociaux, et au 1^{er} janvier 2018 par le Président-Directeur Général était très supérieure aux montants requis et a conclu au respect de l'obligation de détention par chacun des dirigeants mandataires sociaux.

Des recommandations encourageant la détention d'un nombre minimum d'actions de la Société équivalent à 0,5 fois leur rémunération annuelle brute fixe, ont été également formulées auprès des membres du Comité Exécutif depuis 2009.

Autres règles applicables aux dirigeants mandataires sociaux

- Obligations de restriction d'exercice des options et de cession des actions de performance pendant les fenêtres négatives précédant la publication des comptes et définies par la Société. Ces périodes d'abstention s'ouvrent 30 jours avant la date de publication des résultats consolidés annuels et semestriels et 15 jours avant la date de publication des informations financières relatives aux 1^{er} et 3^e trimestres. Elles prennent fin au soir de la date de publication de l'information.
- Engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture du risque sur les options/actions issues de levées d'options et sur les actions de performance attribuées, pendant toute la durée du mandat.

2.2. Attributions au dirigeant mandataire social dans le cadre des plans du 20 septembre 2017

2.2.1. Options attribuées au dirigeant mandataire social le 20 septembre 2017

Règlement du Plan

Le règlement du Plan du 20 septembre 2017, notamment les conditions de performance, est le même pour l'ensemble des bénéficiaires d'options au sein du Groupe étant précisé que le dirigeant mandataire social est soumis à des conditions supplémentaires détaillées ci-avant. La durée du plan est de dix ans et comporte une période de blocage de quatre ans pendant laquelle les options ne peuvent être exercées. Par ailleurs, une condition de présence dans le Groupe au moment de la levée des options est également définie.

Mécanisme des plans d'options de souscription



Volume

Le tableau 4 ci-dessous fait apparaître le nombre et la valorisation des options de souscription d'actions attribuées au dirigeant mandataire social par le Conseil d'Administration du 20 septembre 2017.

TABLEAU 4 – OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS ATTRIBUÉES DURANT L'EXERCICE 2017 AU DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

	Date d'attribution du Plan	Nature des options	Nombre d'options attribuées	Valorisation des options (selon la norme IFRS 2) ^(a)	Prix d'exercice (en euros)	Période d'exercice	Conditions de performance
Benoît Potier	20/09/2017	Options de souscription	23 100	424 809	104	20/09/2021 au 20/09/2027	2 conditions de performance calculées sur 3 ans : ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative

(a) Au 20 septembre 2017. Voir page 212.

Les options attribuées au dirigeant mandataire social en 2017 représentent 0,006 % du nombre d'actions composant le capital à la date de l'attribution. Cette attribution est effectuée par la Société à l'exclusion de toute autre société du Groupe.

Options levées durant l'exercice 2017 et restant à lever au 31 décembre 2017

TABLEAU 5 – OPTIONS DE SOUSCRIPTION D'ACTIONS LEVÉES DURANT L'EXERCICE 2017 PAR CHAQUE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

	Date d'attribution du Plan	Nombre d'options levées durant l'exercice	Prix d'exercice* (en euros)
Benoît Potier	15/06/2009	117 420	48,72
Pierre Dufour	28/06/2010	62 440	66,47
Pierre Dufour	14/10/2011	67 400	63,18
Pierre Dufour	27/09/2012	56 513	77,36
Pierre Dufour	26/09/2013	67 553	81,68

* Prix d'exercice au jour de la levée.

Total des options ajustées restant à lever par le dirigeant mandataire social au 31 décembre 2017

	Total des options restantes ajustées	Prix moyen (en euros)
Benoît Potier	723 092	76,88

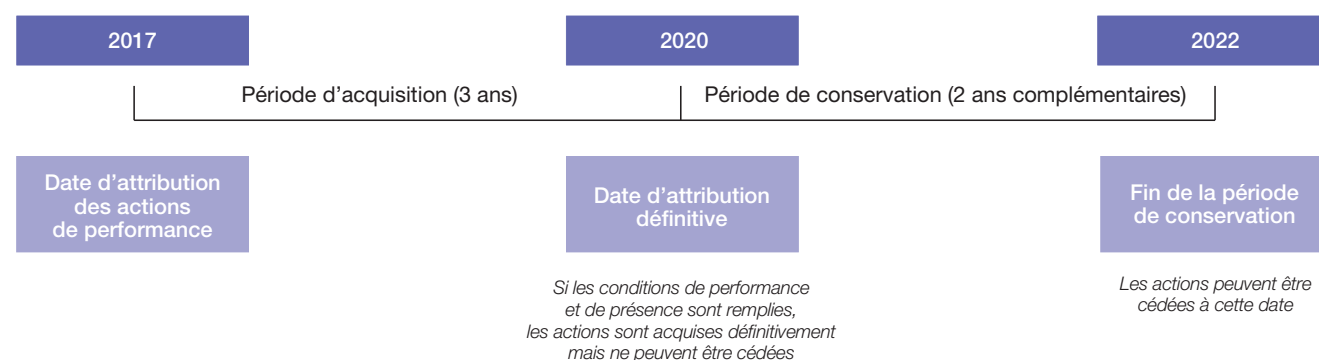
2.2.2. Actions de performance attribuées au dirigeant mandataire social le 20 septembre 2017

Règlement du Plan

L'attribution au dirigeant mandataire social est régie par le Plan « France » d'actions de performance du 20 septembre 2017 qui est applicable à l'ensemble des bénéficiaires en France. Ce Plan comporte :

- une période d'acquisition de trois ans ;
- suivie d'une période de conservation de deux ans pendant laquelle les actions ne peuvent être cédées.

Schéma du mécanisme des actions de performance – Plan France



La condition de présence exigée pour pouvoir bénéficier des actions de performance à l'issue de la période d'acquisition est, pour un dirigeant mandataire social, alignée sur celle qui lui est applicable dans les plans d'options, la perte des droits intervenant en cas de démission ou de révocation du mandat pour motif grave.

Le dirigeant mandataire social est également soumis à des conditions supplémentaires détaillées ci-avant.

Volume

Le tableau ci-dessous fait apparaître le nombre et la valorisation des actions de performance attribuées à Benoît Potier le 20 septembre 2017.

TABLEAU 6 – ACTIONS DE PERFORMANCE ATTRIBUÉES DURANT L'EXERCICE 2017 AU DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

	Date d'attribution du Plan	Nombre d'actions de performance attribuées	Valorisation des actions de performance (selon la norme IFRS 2) ^(a) (en euros)	Date d'acquisition	Date de disponibilité	Conditions de performance
Benoît Potier	20/09/2017	17 980	1 675 017	20/09/2020	20/09/2022	2 conditions de performance calculées sur 3 ans : <ul style="list-style-type: none"> ■ BNPA récurrent ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative

(a) Au 20 septembre 2017. Voir page 215.

Les actions de performance attribuées à Benoît Potier le 20 septembre 2017 représentent 0,0046 % du nombre d'actions composant le capital à la date de l'attribution. Cette attribution est effectuée par la Société à l'exclusion de toute autre société du Groupe.

Actions de performance devenues disponibles en 2017

TABLEAU 7 – ACTIONS DE PERFORMANCE DEVENUES DISPONIBLES DURANT L'EXERCICE 2017 POUR LE DIRIGEANT MANDATAIRE SOCIAL

Non applicable à ce jour ; le 1^{er} plan d'actions de performance comptant des dirigeants mandataires sociaux parmi ses bénéficiaires a été attribué en 2015 : les actions de performance issues de ce plan deviendront disponibles en 2020.

2.2.3. En combiné (plans d'options et d'actions de performance du 20 septembre 2017)

En combiné, les attributions décidées par le Conseil du 20 septembre 2017 à Benoît Potier s'établissent comme suit :

	Volume	Valorisation selon la norme IFRS 2 ^(a) (en euros)	% du capital social
Benoît Potier	23 100 options	424 809	0,006
	17 980 actions de performance	1 675 017	0,0046
TOTAL		2 099 826	N/A

(a) Au 20 septembre 2017. Voir pages 212 et 215.

2.3. Constat de la réalisation des conditions de performance des plans d'options de souscription et d'actions de performance 2015

Le Conseil d'Administration de L'Air Liquide, lors de sa réunion du 28 septembre 2015, a arrêté l'ensemble des plans d'actions de performance et d'options pour 2015. Pour la première fois, des actions de performance ont été attribuées aux dirigeants mandataires sociaux, en substitution (et non en addition) des options. Par ailleurs, les conditions de performance des actions de performance ont été alignées sur celles des options de souscription.

Sur la base des comptes arrêtés pour l'exercice 2017 soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018, le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a constaté le taux de réalisation des **conditions de performance** applicables à la totalité des options et actions de performance attribuées à tout bénéficiaire définies lors de l'attribution des **plans d'options et d'actions de performance** du 28 septembre 2015.

Les plans 2015 prévoyaient que le nombre d'options pouvant être effectivement exercées sur le nombre total d'options ayant été attribuées, ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées, dans le cadre des plans 2015, seraient fonction du taux de réalisation des objectifs suivants :

(i) à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées, objectif de la moyenne des croissances annuelles du **BNPA Récurrent** sur les exercices 2015, 2016 et 2017 fixé à +5 % (a) pour pouvoir exercer la totalité des options et (b) pour que la totalité des actions soit acquises, et dégressif linéairement jusqu'à 0 % de croissance.

Le Conseil d'Administration a constaté que la moyenne des croissances annuelles du BNPA récurrent sur la période précitée s'établissait à + 5,67 %, soit un objectif réalisé à 100 % ;

(ii) à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées, objectif de rendement pour l'actionnaire :

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2015, 2016 et 2017 (« TSR AL »), fixé à 8 % (a) pour pouvoir exercer la totalité des options et (b) pour que la totalité des actions soit acquises, et dégressif linéairement jusqu'à 4 %.

Le Conseil d'Administration a constaté que cette croissance, sur la période précitée, s'établissait à 10,58 % par an, soit un objectif réalisé à 100 %,

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à un indice de référence composé :

- pour moitié par l'indice CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg), et

- pour moitié par le rendement pour l'actionnaire des sociétés du secteur des gaz industriels- Pairs (moyenne Air Liquide, Linde, Praxair et Air Products), dividendes réinvestis (source Bloomberg),

- sur les exercices 2015, 2016 et 2017.

Le taux de réalisation était de 0 % si le taux de rendement Air Liquide était inférieur de 3 % à l'objectif médian, et de 100 % si le taux de rendement Air Liquide était supérieur de plus de 3 % à l'objectif.

Le taux de rendement Air Liquide sur la période précitée est de 7,3 %. Celui de l'indice CAC 40 sur la même période est de 11,1 % et celui des sociétés du secteur atteint 9,5 %. Par conséquent, la différence entre le taux de rendement Air Liquide et la moyenne du taux de rendement CAC 40 et Pairs s'établit à - 3,001 %. Ainsi, la proportion d'options/d'actions pouvant être exercées/attribuées au titre de ce critère relatif est de 0 %.

En conséquence, le Conseil d'Administration a constaté que le taux de réalisation des conditions de performance s'établit à 82,50 %. Les nombres d'options et d'actions de performance ont été ajustés suite à l'augmentation de capital de 2016 et à l'attribution d'actions gratuites de 2017 et s'élèvent, après ajustement, à 79 263 options et 11 324 actions de performance pour Benoît Potier et à 45 181 options et 6 455 actions de performance pour Pierre Dufour. Les nombres définitifs d'options et d'actions de performance après prise en compte du taux de réalisation des conditions de performance sont : 65 391 options et 9 342 actions de performance pour Benoît Potier et 37 274 options et 5 325 actions de performance pour Pierre Dufour.

2.4. Constat de la réalisation de la condition de performance du plan d'actions de performance Patrimoine/Retraite 2015

Le plan concerné ne comportant aucun bénéficiaire dirigeant mandataire social, le constat de la réalisation de la condition de performance de ce plan est détaillé dans la section « Descriptif des plans d'options de souscription et d'actions de performance » ci-après page 215.

2018 : Rémunération annuelle globale (part fixe, part variable, LTI) du Président-Directeur Général

1. POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION APPLICABLE AU PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

1.1. Contexte

En 2017, le Conseil d'Administration, sur recommandation du Comité des rémunérations, avait décidé de faire évoluer progressivement la politique de rémunération applicable à Benoît Potier pour qu'elle soit adaptée au nouveau contexte du Groupe suite à l'acquisition d'Airgas en mai 2016, demeure compétitive et incite à promouvoir la performance du Groupe sur le moyen et le long terme, dans le respect de l'intérêt social et des intérêts de toutes les parties prenantes.

L'acquisition d'Airgas est en effet une acquisition transformante pour le Groupe : la présence géographique d'Air Liquide aux États-Unis, le plus grand marché mondial des gaz industriels, s'est trouvée considérablement accrue, les États-Unis représentant désormais le 1^{er} pays du Groupe en termes de chiffre d'affaires et effectifs. Suite à l'acquisition, le chiffre d'affaires a augmenté de + 30 % et il atteint plus de 20 milliards d'euros à fin 2017. Les effectifs ont crû de plus de 15 000 personnes, passant à 65 000 collaborateurs à fin 2017. Le nombre de clients a été multiplié par deux suite à l'acquisition (passant d'un million à deux millions). À la Bourse de Paris, ce changement s'est traduit par une hausse de + 15,2 % de la capitalisation boursière qui était passée de 35 672 milliards d'euros au 31 décembre 2015 à 41 085 milliards d'euros au 31 décembre 2016 ; elle atteint plus de 45 milliards d'euros fin 2017.

Il en est résulté pour Benoît Potier, qui assume la direction du Groupe, un niveau de responsabilité accru tant pour assurer la bonne intégration d'Airgas et la réalisation des synergies prévues que pour conduire le développement et la stratégie long terme du nouvel ensemble.

Pour déterminer un objectif à horizon 2018-2019, le Conseil s'était appuyé sur des études de marché externes et notamment sur une étude des pratiques des « grands groupes industriels » du CAC 40 (ce qui exclut les groupes de services, de biens de consommation, de banque et d'assurance). Il avait noté que le positionnement même dans la partie haute de ce panel de référence pour une bonne performance conduirait à un niveau de rémunération encore très inférieur aux rémunérations perçues par les dirigeants des groupes internationaux concurrents.

Le Conseil avait en outre décidé que l'évolution s'effectuerait par paliers jusqu'en 2018/2019, dans le cadre d'une progression de chaque élément de rémunération d'une année sur l'autre bien maîtrisée. Cette évolution s'entendait sous réserve d'une bonne performance, d'une bonne intégration d'Airgas et sous condition de la réalisation des synergies d'Airgas.

Afin de prendre en compte les remarques de certains actionnaires et en complément des informations relatives à la structure de la rémunération, le Conseil avait souhaité donner une certaine visibilité sur les objectifs de rémunération en détaillant les termes de l'évolution et le calendrier envisagés. La nouvelle politique de rémunération a été approuvée par les actionnaires au cours de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

1.2. 2018

Le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a constaté qu'à fin 2017 les conditions auxquelles il avait subordonné la mise en œuvre de l'évolution de la politique de rémunération du Président-Directeur Général à horizon 2018-19 sont réunies.

En termes de performance, l'année 2017 est marquée par une accélération de la croissance comparable des ventes au 2^e semestre et une amélioration de la performance opérationnelle qui se traduit par une progression de la marge et du retour sur capitaux employés.

L'intégration opérationnelle d'Airgas est quant à elle finalisée et le déploiement des processus fonctionnels est bien avancé.

Les synergies Airgas représentent 215 millions de dollars américains en cumulé depuis l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et 170 millions de dollars américains sur l'année 2017, soit 40 millions de plus que les objectifs initiaux.

Il ressort de l'ensemble de ces éléments que les conditions déterminées en 2017 pour le repositionnement de la rémunération de Benoît Potier sont remplies. Le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a cependant eu le souci de prendre en compte les remarques de certains actionnaires et a décidé, sur recommandation du Comité des rémunérations, d'atténuer ce repositionnement en limitant l'augmentation de la part fixe.

Ainsi, en 2018, la rémunération annuelle globale cible progresse de + 5,2 % par rapport à 2017 (au lieu de + 8 %, comme initialement envisagé). Avec cette évolution, le repositionnement initié sur l'exercice 2017 est ainsi achevé sur l'exercice 2018.

Dans la continuité de la politique de rémunération définie en 2017, la structure de la rémunération 2018 s'établit comme suit :

- maintenir un équilibre proportionné entre les trois éléments de rémunération (fixe, variable et éléments de motivation à long terme) de telle sorte que, selon une pratique récurrente à Air Liquide :
 - le poids de la **part variable et des éléments de motivation à long terme (ou « LTI ») cumulés continue de représenter environ 75 %** de la rémunération annuelle totale ; et que
 - dans l'équilibre entre les trois éléments précités, un poids un peu plus important continue d'être conféré aux LTI. Ainsi, **la part fixe représente environ 25 %, la part variable 35 % et les LTI 40 %** du total de la rémunération ;
- maintenir inchangée la structure de la part variable annuelle de la rémunération, tout en procédant à certaines améliorations pour prendre en compte les remarques de certains actionnaires. Ainsi :
 - (i) la part variable demeure exprimée **en part variable cible (en % de la part fixe) ainsi qu'en maximum** ; le total de la part variable cible fixée représente environ 90 % du total de la part variable maximum, pour une très bonne performance. Dès lors, pour un fixe de 100, la cible est de 150 % et le maximum de 167 %.
 - (ii) les critères quantifiables sont inchangés par rapport à 2017 (BNPA récurrent, ROCE et chiffre d'affaires, ce dernier critère ayant été ajouté en 2017 et figurant, comme le ROCE, parmi les objectifs stratégiques du Plan NEOS),
 - (iii) les critères qualitatifs continuent de reposer, pour les deux tiers, sur trois à quatre catégories ou sous-catégories d'objectifs définies chaque année et, pour un tiers, sur une évaluation de la performance individuelle,
 - (iv) dans la pondération des différents critères retenus (voir tableau ci-après) :
 - un **poids relatif plus important est toujours affecté aux critères quantifiables** par rapport aux critères qualitatifs,
 - une **pondération est désormais affectée à chacun des critères qualitatifs, pour répondre aux attentes de certains actionnaires.**
 - comme précédemment, chaque critère quantifiable est affecté d'une pondération cible (exprimée en % de la part fixe) correspondant à une réalisation à 100 % de l'objectif cible fixé en début d'année, et d'une pondération maximale (exprimée en % de la part fixe),
 - la pondération cible et la pondération maximale sont communiquées ex ante ; le poids réel de chaque critère dans la détermination de la part variable due au titre de l'exercice sera établi en fonction de la performance mesurée pour chaque critère au regard de l'objectif cible, sur la base de l'application d'une formule pour les critères financiers et de l'appréciation de la performance du dirigeant par le Conseil d'Administration sur recommandation du Comité des rémunérations pour les critères qualitatifs. Le taux de réalisation des objectifs de la part variable en % du fixe et, désormais, en % de la part variable cible affectée à ce critère, sera communiqué ex post.

Enfin, suite à des remarques de certains actionnaires, le Conseil de février 2018 a décidé, pour les **LTI**, d'introduire pour tout dirigeant mandataire social, en cas de départ (autre que la démission ou la révocation pour motif grave qui sont des cas de perte des LTI) entre l'attribution initiale et l'expiration de la durée d'appréciation des conditions de performance, **le principe de proratisation en fonction de la présence effective**. Cette règle, qui permet d'adosser avec exactitude le pourcentage de LTI allouées sur la durée de présence, remplace la pratique antérieure de non-attribution de LTI l'année précédant le départ à la retraite. Comme auparavant, aucune attribution n'est consentie l'année du départ. Ainsi, pour les seuls dirigeants mandataires sociaux et dans tous les cas de départ (pour une cause autre que la démission ou la révocation pour motif grave), le taux d'allocation global (après application des conditions de performance) est réduit au prorata du nombre de mois de présence effective du dirigeant dans le Groupe au cours de la période d'appréciation des critères de performance. Le dirigeant reste soumis à toutes les dispositions des plans et plus particulièrement à celles relatives à la durée des périodes d'acquisition, de blocage et de conservation des actions et options attribuées.

2. MISE EN ŒUVRE POUR LA RÉMUNÉRATION 2018

Par application des principes et objectifs rappelés ci-dessus, le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a arrêté les éléments de rémunération de Benoît Potier pour 2018 comme suit :

2.1. Part fixe

La part fixe s'établit à 1 325 000 euros, en progression de + 3,9 % par rapport à 2017. **La progression annuelle moyenne de la part fixe sur les cinq dernières années est de + 3,79 %.**

2.2. Part variable

Le Conseil d'Administration, sur recommandation du Comité des rémunérations, a décidé que les critères de la part variable 2018 seraient les suivants :

■ trois critères financiers quantifiables identiques à ceux de 2017 :

- progression du bénéfice net par action (BNPA récurrent) (hors change et éléments exceptionnels significatifs),
- rentabilité, après impôts, des capitaux utilisés (ROCE),
- croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé (hors périmètre significatif, hors change, hors énergie).

Le critère de progression du **BNPA** récurrent permet de prendre en compte tous les éléments du compte de résultat. Le critère du **ROCE** permet de mesurer le retour sur capitaux employés et est pertinent dans une **industrie à forte intensité capitalistique**. À eux trois, les critères du **chiffre d'affaires**, du **BNPA** récurrent et du **ROCE** reflètent l'équilibre atteint chaque année entre la croissance rentable et le retour sur investissement.

Les critères de **ROCE** et de croissance du chiffre d'affaires figurent parmi les quatre objectifs du Plan stratégique NEOS.

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration a défini un objectif cible, qui n'est **pas rendu public pour des raisons de confidentialité**.

Les **objectifs cibles** fixés sont exigeants. Ils s'inscrivent en toute cohérence dans la **trajectoire du programme d'entreprise NEOS** qui vise, pour la période 2016-2020, une **croissance du chiffre d'affaires** du Groupe en moyenne annualisée **de + 6 % à + 8 %**, incluant un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas correspondant à + 2 % en moyenne annualisée, et une **rentabilité des capitaux employés (ROCE) supérieure à 10 % en 2021-2022**.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse dans la limite du maximum fixé pour chaque critère. En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la part variable correspondant à ce critère est égale à zéro.

■ des critères personnels (qualitatifs), une pondération étant affectée à chacun d'entre eux à compter de 2018 (voir tableau de synthèse ci-dessous). Ils sont liés :

- pour un tiers, à la RSE :
 - Sécurité et fiabilité - poursuivre les efforts d'amélioration de la sécurité en termes de taux de fréquence d'accidents avec arrêt et vigilance sur la prévention en termes d'accidents de la route et liés aux métiers ;
 - Déploiement du Programme de Développement Durable – Définition et communication d'objectifs RSE pour le Groupe, en cohérence avec le programme NEOS.
- pour un tiers, à l'organisation et aux Ressources humaines : poursuite de la politique de développement des talents, en particulier pour la progression des jeunes managers – organisation des plans de succession à venir.
- pour un tiers, une performance individuelle : ce critère répond au souhait du Conseil d'Administration de conserver une faculté d'appréciation sur une partie de la part variable afin de prendre en compte l'imprévisibilité du contexte. Cela peut bénéficier au dirigeant si la société fait face à un contexte défavorable non prévu lors de la fixation des objectifs, comme lui être défavorable si le contexte se révèle finalement plus favorable que prévu.

Un poids cible et maximum est fixé pour ces critères qualitatifs.

Le tableau de synthèse ci-dessous détaille la clé de répartition des critères de la part variable, ainsi que les poids cible et maximum de chaque élément.

Part variable 2018 – Benoît Potier

Type de critère	Indicateur	Mesure (voir descriptif détaillé ci-dessus)	Cible ^(a)		Maximum	
			En % de la rémunération fixe	En % base 100	En % de la rémunération fixe	En % base 100
Critères financiers (quantifiables)	Bénéfice net par action (BNPA récurrent) ^(b)	Progression du BNPA récurrent	40	26,7	47	28,1
	Rentabilité des capitaux investis (ROCE)	Valeur ^(d)	45	30	52	31,1
	Chiffre d'affaires ^(c)	Croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé	20	13,3	23	13,8
	SOUS-TOTAL		105	70	122	73
Critères personnels (qualitatifs)	RSE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sécurité et fiabilité - poursuivre les efforts d'amélioration de la sécurité en termes de taux de fréquence d'accidents avec arrêt et vigilance sur la prévention en termes d'accidents de la route et liés aux métiers ■ Déploiement du Programme de Développement Durable – Définition et communication d'objectifs RSE pour le Groupe, en cohérence avec le programme NEOS 	15	10	15	9
	Organisation / Ressources humaines	Poursuite de la politique de développement des talents, en particulier pour la progression des jeunes managers – Organisation des plans de succession à venir	15	10	15	9
	Performance individuelle	Appréciation du Conseil d'Administration, notamment du contexte externe de l'année	15	10	15	9
	SOUS-TOTAL		45	30	45	27
TOTAL			150	100	167	100

(a) La cible désigne la réalisation à 100% du critère de performance.

(b) Hors change et éléments exceptionnels significatifs.

(c) Hors périmètre significatif, hors change, hors énergie.

(d) Au 31 décembre 2018.

La totalité de la part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2018 à raison du mandat social sera payée en 2019 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires, son versement étant conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération de Benoît Potier pour 2018 dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

2.3. Éléments de rémunération à long terme

Principes d'attribution

Les plans d'actions de performance et d'options visent, au-delà de l'intéressement et de la participation, à associer davantage les collaborateurs à la performance de l'Entreprise et constituent un facteur de motivation à long terme, aligné avec l'intérêt des actionnaires pour une création de valeur dans la durée.

Les principes suivants ont été retenus par le Conseil d'Administration du 14 février 2018 pour l'attribution prévue à l'automne 2018 :

- le Conseil a décidé de poursuivre la politique initiée en 2015 visant à privilégier les actions de performance plutôt que les options dans les volumes attribués. Le Conseil a confirmé que, selon le principe retenu en 2016, l'attribution d'actions de performance et d'options au dirigeant mandataire social et son évolution dans le temps seront évaluées en valeur au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans d'options et actions de performance confondus.

Pour 2018, le Conseil d'Administration envisage pour Benoît Potier l'attribution de LTI représentant une valorisation IFRS d'environ 2,25 millions d'euros (contre 2,1 millions d'euros en 2016) représentant 40,4 % du total de la rémunération cible pour 2018 ;

- la totalité des options de souscription et des actions de performance attribuées est soumise à **des conditions de performance communes** aux plans d'options et d'actions de performance et calculées sur **trois ans**. Comme décidé en 2017, le critère du TSR relatif est simplifié et comprend désormais la comparaison à un seul indice publié : l'indice TSR CAC 40 dividendes réinvestis. À hauteur de la part des conditions de performance qui dépend de ce critère de TSR relatif, aucune attribution d'options de souscription ou d'actions de performance ne sera possible si la moyenne des TSR d'Air Liquide (dividendes réinvestis) sur la période est inférieure à la moyenne des TSR CAC 40 dividendes réinvestis sur la même période.

Les conditions de performance applicables aux plans décidés à l'automne sont fixées par le Conseil d'Administration en début d'année à la réunion de février, afin de respecter une période de référence de trois années pleines.

Les **objectifs exigeants** fixés pour chaque condition de performance sont rendus publics ex post, à l'issue du Conseil d'Administration du mois de février suivant la fin des trois exercices au cours desquels la performance doit être réalisée. Le taux de réalisation des conditions de performance et le pourcentage d'options/d'actions de performance acquis sont également publiés à l'issue de ce Conseil.

Conditions de performance

En conséquence de ce qui précède, les conditions de performance applicables à l'ensemble des bénéficiaires des Plans d'options et d'actions de performance qui seront attribués en 2018 ont été arrêtées par le Conseil d'Administration du 14 février 2018. Le nombre d'options pouvant être exercées sur le nombre total d'options qui seront attribuées ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées dans le cadre des Plans 2018 seront fonction :

- (i) **à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées**, du taux de réalisation d'un objectif, fixé par le Conseil, constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels significatifs (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2018, 2019 et 2020. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et nulle si le BNPA ne croît pas.

Cet objectif a été fixé, comme pour les Plans 2017, à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;

- (ii) **à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées**,

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis, sur les exercices 2018, 2019 et 2020 (« TSR AL »). L'objectif de TSR absolu est fixé en cohérence avec les performances historiques. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse,
- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à **l'indice TSR CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg)**.

Le taux de réalisation sera de **0 % si la moyenne des TSR d'Air Liquide est inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40**, de 50 % si elle est égale à la moyenne des TSR du CAC 40 et de 100 % si elle est supérieure de 2 % au moins à la moyenne des TSR du CAC 40 sur la base d'une évolution linéaire. Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40 est impossible.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil lors de l'arrêté des comptes de l'exercice 2020.

Règles propres aux dirigeants mandataires sociaux

L'attribution aux dirigeants mandataires sociaux est examinée par le Comité des rémunérations en même temps que le plan d'attribution aux collaborateurs du Groupe et décidée par le Conseil d'Administration. Elle est effectuée dans le cadre de plans, arrêtés à des périodes préétablies à l'automne, sous forme d'options de souscription d'actions consenties sans décote, et d'actions de performance. Dans le cadre de l'attribution qui sera décidée à l'automne, le Conseil sera amené à préciser et confirmer les règles propres applicables aux dirigeants mandataires sociaux comme suit :

■ Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux

Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois^(a), le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles plus basses pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et pour chacun (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF. Ainsi, la valeur totale cumulée IFRS des LTI attribués ne peut excéder 1,5 fois le montant de la rémunération annuelle brute maximale du dirigeant, étant précisé, en outre, que conformément à la politique de rémunération 2018, exposée ci-dessus, l'attribution de LTI représente environ 40 % de la rémunération annuelle totale du dirigeant.

■ Obligations de conservation et de détention d'actions

- Obligation de conservation en application du Code de commerce

Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil a défini les obligations de conservation issues des articles L. 225-185 et L. 225-197-1 du Code de commerce applicables aux actions issues de levées d'options et actions de performance respectivement à compter du 28 septembre 2015. Elles se traduisent par l'obligation, pour Benoît Potier, de conserver au nominatif jusqu'à la cessation de ses fonctions, une quantité minimale d'actions correspondant à 50 % de la plus-value d'acquisition nette de charges sociales et d'impôt de chaque levée d'options/acquisition définitive d'actions de performance.

Ce pourcentage sera abaissé à 5 %, dès lors que la quantité d'actions détenues par le dirigeant mandataire social représenterait un montant au moins égal à trois fois la rémunération annuelle brute fixe du dirigeant.

- Obligation complémentaire de détention – Recommandation du Code AFEP/MEDEF

Par ailleurs, subsiste à ce jour la règle interne définie par le Conseil d'Administration depuis 2008, par laquelle le Président-Directeur Général doit détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à deux fois sa rémunération annuelle brute fixe (une fois la rémunération annuelle fixe pour un Directeur Général Délégué). Cette obligation subsistera tant qu'elle ne sera pas dépassée par l'effet des règles issues du Code de commerce précitées. Le nombre d'actions devant être détenues est apprécié au 1^{er} janvier et au 1^{er} juillet de chaque année.

■ Autres règles applicables au dirigeant mandataire social

- **Condition de présence** : perte des options/des droits aux actions de performance en phase d'acquisition, en cas de démission ou de révocation du mandat pour motif grave.

- Mise en place à compter des plans d'options et d'actions de performance 2018 du **principe de proratisation en fonction de la présence effective du dirigeant mandataire social** en cas de départ pendant la période d'appréciation des conditions de performance.

Ce principe s'applique (i) aux seuls dirigeants mandataires sociaux, (ii) dans tous les cas de départ pour une cause autre que la démission ou la révocation pour motif grave.

Ainsi en pratique, le taux d'allocation global (après application des conditions de performance) sera réduit au prorata du nombre de mois de présence effective du dirigeant dans le Groupe au cours de la période d'appréciation des critères de performance.

En outre, aucune attribution n'est consentie au dirigeant l'année de son départ, conformément au Code AFEP/MEDEF.

- **Obligations de restriction** d'exercice des options et de cession des actions de performance pendant les fenêtres négatives précédant la publication des comptes et définies par la Société. Ces périodes d'abstention s'ouvrent 30 jours avant la date de publication des résultats consolidés annuels et semestriels et 15 jours avant la date de publication des informations financières relatives aux 1^{er} et 3^e trimestres. Elles prennent fin au soir de la date de publication de l'information.

- **Engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture** du risque sur les options/actions issues de levées d'options et sur les actions de performance attribuées, pendant toute la durée du mandat

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18^e et 19^e résolutions).

Engagements de long terme

Les engagements long terme ci-dessous dont bénéficie Benoît Potier sont pris en compte dans la détermination de sa rémunération globale. Pierre Dufour ayant fait valoir ses droits à la retraite en 2017, les engagements long terme dont il bénéficiait sont décrits ci-après.

1. ENGAGEMENTS DE RETRAITE ET ASSIMILÉS DE L'ENTREPRISE

En complément des régimes de retraite de base et complémentaires obligatoires (Agirc/Arrco) auxquels ils sont, ou ont été, affiliés, Benoît Potier et Pierre Dufour ont été autorisés à bénéficier de différents régimes de protection sociale complémentaire institués par L'Air Liquide S.A.

1.1. Benoît Potier

1.1.1. Régime de retraite à prestations définies

En application des articles L. 911-1 et L. 911-2 du Code de la sécurité sociale, et conformément à l'article L. 137-11 du même Code, L'Air Liquide S.A. a institué un régime collectif de retraite à prestations définies dit « S » au bénéfice des **cadres dirigeants salariés et mandataires sociaux** :

- (i) dont la rémunération est supérieure à 24 fois le plafond annuel de la sécurité sociale (PASS) ;
- (ii) qui totalisent une ancienneté de 3 ans au sein du Groupe Air Liquide, conformément au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF ; et
- (iii) qui n'ont pas la qualité de participant au titre du régime de retraite supplémentaire à prestations définies « garantie de ressources » fermé en 1996.

Le Conseil a autorisé l'application à Benoît Potier, en qualité de Président-Directeur Général, de ce régime de retraite à prestations définies.

Les droits de Benoît Potier au titre de ce régime :

- (i) pourront être liquidés si l'intéressé achève définitivement sa carrière au sein de la Société et décide de faire valoir ses droits à pension de vieillesse de base et complémentaires obligatoires (Arrco et Agirc) à taux plein ou non.

En cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société, l'intéressé de plus de 55 ans qui a au moins cinq ans d'ancienneté conserve ses droits s'il ne reprend aucune activité professionnelle jusqu'à sa retraite. La condition d'achèvement de carrière dans l'Entreprise est alors établie puisqu'il n'y a pas de reprise d'activité après le départ de l'Entreprise. Cette règle conforme à la position de l'administration sociale reflète la politique de ressources humaines d'Air Liquide, pour laquelle les carrières longues au sein du Groupe constituent un élément clé ; compte tenu de l'ancienneté des bénéficiaires potentiels de ce régime, dont certains ont effectué la totalité de leur carrière au sein du Groupe, il serait injustifié de leur faire perdre le bénéfice de ce régime en cas de départ contraint (sauf faute grave ou lourde) en fin de carrière.

Par ailleurs, conformément à la position de l'administration sociale, le règlement prévoit également le maintien des droits potentiels aux intéressés en cas d'invalidité de 2^e ou 3^e catégorie ;

- (ii) seront égaux à **1 % par année d'ancienneté** de la moyenne des trois meilleures des cinq dernières rémunérations supérieures à 24 PASS (la « Rémunération de référence »). La base de calcul de la rente sera limitée aux seules rémunérations fixes et variables à l'exclusion de toute autre forme de rémunération, qu'elles soient versées par la Société ou toute filiale, française ou étrangère. Pour ce calcul, la moyenne du total des parts variables prises en compte ne pourra excéder 100 % de la moyenne du total des parts fixes prises en compte. Une rente égale à 60 % des prestations précitées sera, le cas échéant, versée au conjoint survivant, sous certaines conditions, notamment d'âge ;

- (iii) seront **plafonnés**, en tout état de cause, comme pour l'ensemble des cadres dirigeants bénéficiant du régime à prestations définies, et **tous régimes de retraite confondus, d'origine publique ou privée, en France ou à l'étranger, à 45 % de la Rémunération de référence**. Dans le cas où cette limite serait atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence ;

- (iv) ont fait l'objet :

- de cotisations versées auprès d'un organisme assureur, qui sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés, et
- de provisions dans les comptes consolidés du Groupe ;

- (v) sont estimés, au 31 décembre 2017, à 530 154 euros bruts par an, Benoît Potier totalisant 36 ans d'ancienneté dans le Groupe ;

- (vi) seront soumis à la contribution patronale due sur les rentes prévue par l'article L. 137-11 du Code de la Sécurité sociale au taux de 32 %.

L'application de ce régime à Benoît Potier avait été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique (10^e résolution). Elle avait été précédemment autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 5 mai 2010 dans le cadre d'une résolution spécifique (9^e résolution).

Conditions de performance applicables à l'accroissement des droits conditionnels de Benoît Potier à compter du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général

En application de l'article L. 225-42-1 du Code de commerce modifié par la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 dite « loi Macron », à compter du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général, l'accroissement, au titre de chaque exercice social, des droits à la retraite au titre du régime de retraite à prestations définies S dont bénéficie Benoît Potier doit être soumis à des **conditions liées aux performances de Benoît Potier appréciées au regard de celles de la Société.**

En conséquence, le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a décidé qu'à compter du renouvellement de ce mandat, l'accroissement, au titre de chaque exercice social, des droits conditionnels de Benoît Potier au titre du régime de retraite à prestations définies S dont il bénéficie dépendra, et le montant de cet accroissement sera modulé en fonction, de la moyenne de l'écart annuel entre la Rentabilité, après impôts, des Capitaux Utilisés (ROCE) et le Coût Moyen Pondéré du Capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables), calculés (sur la base des comptes consolidés certifiés et approuvés par l'Assemblée Générale) sur les trois derniers exercices ayant précédé ledit exercice social.

Aux fins de ce calcul, l'écart entre le ROCE et le WACC sera mesuré sur chaque exercice et sera calculée la moyenne des trois écarts annuels sur les trois derniers exercices ayant précédé ledit exercice social.

La proportion de l'accroissement annuel des droits conditionnels sera établie comme indiqué dans le tableau ci-dessous avec une progression de l'accroissement par segments linéaires entre chacun des seuils compris entre 100 pbs et 300 pbs inclus :

Moyenne sur 3 ans des écarts annuels (ROCE – WACC) en pbs ^(a)	Proportion de l'accroissement
≥ 300	100 %
250	66 %
200	50 %
100	25 %
< 100	0 %

(a) pbs : points de base.

Il est précisé que le régime de retraite S d'Air Liquide est plus contraignant que l'article L. 225-42-1 alinéa 8 du Code de commerce nouveau. En effet, au titre de cet article, les droits conditionnels ne peuvent augmenter annuellement d'un montant supérieur à 3 % de la rémunération annuelle servant de référence au calcul de la rente versée dans le cadre de ce régime, tandis que le régime S d'Air Liquide prévoit que les droits à retraite seront égaux à 1 % par année d'ancienneté (voir le descriptif du régime ci-dessus).

S'agissant de l'exercice 2018, ces conditions de performance ne s'appliqueront qu'à l'accroissement des droits à la retraite dont bénéficiera Benoît Potier au titre de son nouveau mandat de Président-Directeur Général.

Le respect des conditions prévues ci-dessus sera vérifié annuellement, avant la tenue de l'Assemblée Générale ordinaire appelée à statuer sur les comptes du dernier exercice clos, par le Conseil d'Administration qui déterminera l'accroissement au titre de cet exercice des droits conditionnels bénéficiant au Président-Directeur Général.

Cette décision est sans effet sur les droits conditionnels octroyés à Benoît Potier jusqu'au renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires appelée à approuver les comptes de l'exercice 2017.

Conformément aux dispositions de l'article L. 225-42-1 du Code de commerce, elle a été rendue publique sur le site Internet de la Société le 16 février 2018. Elle fera l'objet d'un vote de l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés (10^e résolution).

1.1.2. Régimes de retraite à cotisations définies

- En application des articles L. 911-1 et L. 911-2 du Code de la Sécurité sociale, et conformément à l'article L. 242-1, alinéas 6 et 7 du même Code, le Groupe Air Liquide a institué, au sein de plusieurs sociétés dont L'Air Liquide S.A., un **régime de retraite à cotisations définies au bénéfice de l'ensemble des salariés**.

Le Conseil a autorisé l'application à Benoît Potier en qualité de Président-Directeur Général de ce régime de retraite à cotisations définies.

Les droits à retraite de Benoît Potier au titre de ce régime :

- (i) pourront être liquidés, au plus tôt, lorsqu'il aura liquidé ses droits à retraite au titre du régime général de la sécurité sociale ;
- (ii) sont ou ont été financés par des cotisations mensuelles réparties de la façon suivante :
 - 50 % à la charge de la Société, et
 - 50 % à la charge du bénéficiaire.

Ces cotisations sont assises sur la tranche A (part des rémunérations inférieures à 1 PASS) à hauteur de 2,32 %, et sur les tranches B et C (parts des rémunérations respectivement comprises entre 1 PASS et 4 PASS et entre 4 PASS et 8 PASS) à hauteur de 6,50 %. Par ailleurs, elles sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés, assujetties au forfait social au taux de 20 %, et exclues de l'assiette des cotisations de sécurité sociale, dans la limite de la plus élevée des deux valeurs suivantes : 5 % du PASS ou 5 % de la rémunération retenue dans la limite de 5 PASS ;

- (iii) sont estimés, au 31 décembre 2017, à 5 746 euros bruts par an.

L'application individuelle de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 5 mai 2010 (9^e résolution).

Durant l'exercice 2017, le montant versé par la Société à l'organisme chargé de gérer le régime complémentaire de retraite à cotisations définies précité en faveur de Benoît Potier est indiqué dans les notes figurant sous le tableau 2 (voir page 165).

- Par ailleurs, en application des articles L. 911-1 et L. 911-2 du Code de la sécurité sociale, et conformément à l'article L. 242-1, alinéas 6 et 7 du même Code, L'Air Liquide S.A. a institué un régime de retraite à cotisations définies au bénéfice des cadres dirigeants, définis par référence à un coefficient conventionnel, et mandataires sociaux qui ont acquis un an d'ancienneté.

Depuis 2015, Benoît Potier ne bénéficie plus de ce régime de retraite à cotisations définies institué au bénéfice des cadres dirigeants, la cotisation versée à son bénéfice ayant été reportée sur le régime d'assurance-vie (voir ci-après).

Les droits à retraite de Benoît Potier au titre de ce régime :

- (i) pourront être liquidés, au plus tôt, lorsqu'il aura liquidé ses droits à retraite au titre du régime général de la sécurité sociale ;
- (ii) ont été financés par des cotisations annuelles prises en charge intégralement par la Société ;

Ces cotisations ont été fixées en dernier lieu à hauteur de 2,5 % de la part de rémunération inférieure à 8 PASS. Par ailleurs, elles étaient soumises au même traitement fiscal et social que celles versées dans le cadre du régime de retraite à cotisations définies institué au bénéfice de l'ensemble du personnel (cf. *supra*) ;

- (iii) sont estimés, au 31 décembre 2017, à 182 143 euros bruts par an.

1.2. Pierre Dufour

Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite en 2017, il bénéficie, en complément des régimes de retraite de base et complémentaires obligatoires (Agirc/Arrco) auxquels il a été affilié, de rentes annuelles au titre des régimes complémentaires institués par L'Air Liquide S.A. et approuvés par l'Assemblée Générale des actionnaires, comme suit :

- au titre du régime à prestations définies dit "S" au bénéfice des cadres dirigeants salariés et mandataires sociaux : 81 147 euros bruts par an. L'application du régime de retraite à prestations définies à Pierre Dufour avait été autorisée en dernier lieu par décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique (11^e résolution). Elle avait été précédemment autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 5 mai 2010 (10^e résolution). (voir description du régime au § 1.1.1 ci-dessus) ;
- au titre du régime à cotisations définies :
 - applicable à l'ensemble des salariés : 1771 euros bruts par an,
 - des cadres dirigeants et mandataires sociaux : 100 742 euros bruts par an.

Au moment de son départ à la retraite, Pierre Dufour ne bénéficiait plus de ces régimes à cotisations définies compte tenu de sa situation au sein du Groupe. Les montants perçus correspondent à des droits antérieurement acquis par Pierre Dufour, alors qu'il était encore bénéficiaire de ces régimes.

2. AUTRES AVANTAGES VIAGERS

2.1. Benoît Potier

2.1.1. Régime d'assurance-vie

Les dirigeants mandataires sociaux n'étant plus bénéficiaires du régime de retraite à cotisations définies cadres dirigeants (voir ci-avant), L'Air Liquide S.A. a conclu un contrat collectif d'assurance-vie qui leur permet de constituer une **épargne disponible** à tout moment.

Le contrat d'assurance prévoit que les bénéficiaires peuvent demander le versement d'un capital unique ou la conversion de capital en rente viagère.

Dans le cadre d'une conversion du capital en rente viagère, les droits de Benoît Potier au titre de ce dispositif :

- (i) sont estimés, au 31 décembre 2017, à 40 103 euros bruts par an,
- (ii) sont, ou ont été, financés par des cotisations versées par la Société auprès d'un organisme assureur et qui portent sur les tranches de rémunération allant de 0 à 24 PASS.

L'ouverture de ce régime, pour le 3^e volet (16 à 24 PASS) puis le 2^e volet (8 à 16 PASS), enfin son extension au 1^{er} volet (0 à 8 PASS) de la rémunération de référence, à coût inchangé pour l'Entreprise, a répondu à un souci de bonne gestion. Les cotisations versées par la Société à l'organisme gestionnaire extérieur sont assises sur les parties de la rémunération de référence des bénéficiaires correspondant à chacun des trois volets, dans le respect de conditions identiques à celles du précédent régime.

Ces cotisations sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés et soumises à cotisations de sécurité sociale.

Pour Benoît Potier, la souscription de ce contrat, pour le 3^e puis le 2^e volet, a été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique (7^e résolution). L'extension du dispositif au 1^{er} volet concernant la tranche de rémunération de référence comprise entre 0 et 8 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7^e résolution).

Le montant versé par la Société en 2017 à l'organisme d'assurance au titre du régime assurance-vie en faveur de Benoît Potier est indiqué dans les notes sous le tableau 2 (voir page 165).

2.1.2. Régime de prévoyance

Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire « incapacité, invalidité, décès », unifié à effet du 1^{er} janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier, qui prévoit notamment :

- (i) l'octroi aux bénéficiaires :
 - d'indemnités journalières complémentaires en cas d'incapacité et d'une rente d'invalidité dont le montant annuel maximum est fixé, toutes prestations confondues, à 439 354 euros, et
 - d'un capital décès dont le montant maximum est fixé à 120 PASS en cas d'accident.

Un contrat d'assurance a été conclu avec un assureur en ce sens fin 2014 qui précise les limites des prestations incapacité/invalidité et décès pour un même assuré ;

- (ii) la prise en charge intégrale, par la Société, des cotisations qui sont fixées à 1,02 % de la rémunération de référence qui est plafonnée à :
 - 16 PASS pour les garanties incapacité et invalidité, et
 - 24 PASS pour la garantie décès.

Ces cotisations sont déductibles de l'assiette de l'impôt sur les sociétés, soumises au forfait social au taux de 8 %, et exclues de l'assiette des cotisations de sécurité sociale, dans la limite d'un montant égal à la somme de 6 % du PASS et 1,5 % de la rémunération retenue dans la limite de 12 % du PASS.

L'application individuelle à Benoît Potier, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général, de ce régime de prévoyance unifié couvrant l'ensemble du personnel a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique (7^e résolution).

Le montant de la cotisation versée en 2017 par L'Air Liquide S.A., au titre du régime de prévoyance au bénéfice de Benoît Potier, est indiqué dans les notes sous le tableau 2 (voir page 165).

2.2. Pierre Dufour

2.2.1. Assurance-vie

En France, Pierre Dufour a été bénéficiaire du contrat collectif d'assurance-vie permettant de constituer une **épargne disponible** à tout moment, tel que décrit ci-dessus au § 2.1.1. La souscription à ce contrat collectif, pour le 3^e volet (rémunération de 16 à 24 PASS) puis le 2^e volet (rémunération de 8 à 16 PASS), avait été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique à Pierre Dufour (8^e résolution).

Compte tenu de sa situation au sein du Groupe, **Pierre Dufour ne bénéficiait plus de ce régime au moment de son départ à la retraite en 2017**. Suite à ce départ à la retraite, il est devenu éligible à faire valoir ses droits antérieurement acquis à tout moment au titre du contrat collectif d'assurance-vie conclu par L'Air Liquide S.A. et approuvé par l'Assemblée Générale des actionnaires.

À l'occasion de son départ à la retraite en 2017, Pierre Dufour a perçu de l'organisme gestionnaire un capital de 327 942 euros au titre de ce dispositif (aucune rente ne lui sera versée).

2.2.2. Contrat d'épargne en Allemagne au bénéfice de Pierre Dufour

En Allemagne, un contrat d'épargne avait été conclu par la filiale allemande auprès d'un organisme financier au bénéfice de Pierre Dufour. Il permettait de constituer une épargne disponible au terme du contrat, d'un montant au moins équivalent aux cotisations versées par la filiale. Le montant de la cotisation correspondait au montant des cotisations antérieurement versées sur les régimes français dont Pierre Dufour ne bénéficiait plus.

À l'occasion de son départ à la retraite, Pierre Dufour est devenu éligible à percevoir :

- un capital correspondant au montant des versements effectués à l'organisme financier, soit 1 123 562 euros (actualisé à sa date de départ).
Ce montant était de 740 000 euros au 31 décembre 2016. Les versements de la filiale allemande à l'organisme financier étaient effectués à terme échu et ont compris, en 2017, les montants dus au titre de l'exercice 2016 (250 000 euros) et au titre de l'exercice 2017 (au prorata du temps travaillé, soit 133 562 euros, actualisé à sa date de départ). Ces montants figurent également sous le tableau 2 (voir page 165) ;
- des intérêts du plan acquis sur la période 2014 à 2017. Le montant des intérêts à la date du départ s'élève à 66 007 euros.

Engagements liés à la cessation de fonctions

1. INDEMNITÉS DE CESSATION DE FONCTION

1.1. Benoît Potier

Conformément à la loi « TEPA » et au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, le Conseil d'Administration, lors de sa réunion du 17 février 2014, avait fixé les termes de la convention applicable à Benoît Potier, selon les principaux points suivants :

- (i) peuvent donner lieu à indemnisation les cas de départ contraint de Benoît Potier de ses mandats de Président et Directeur Général, quelle que soit la forme que revêt ce départ (révocation, non-renouvellement, demande de démission) liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle (dans ce dernier cas, l'indemnité de départ est due si le départ intervient dans les 24 mois du changement de contrôle) ;
- (ii) le montant de l'indemnité dans l'un ou l'autre cas est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable ;
- (iii) le montant de l'indemnité due diminue progressivement à l'approche de la date à laquelle Benoît Potier, en qualité de Président-Directeur Général sera atteint par la limite d'âge statutaire ; dans le cas où le départ contraint interviendrait dans les 24 mois précédant la date du départ pour limite d'âge fixée par les statuts, le montant de l'indemnité due sera plafonné au nombre de mois de rémunération brute séparant la date du départ contraint de la date à laquelle la limite d'âge statutaire sera atteinte ; en tout état de cause, aucune indemnité ne sera versée si, à la date du départ contraint, l'intéressé fait valoir ses droits à la retraite ;
- (iv) le droit de percevoir l'indemnité est soumis à la réalisation de conditions de performance, la proportion de l'indemnité due décroissant en fonction du taux de réalisation desdites conditions (voir ci-après le détail des conditions de performance et leur modification par le Conseil d'Administration du 14 février 2018).

La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés prévue par la loi « TEPA » avait été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique relative à Benoît Potier (10^e résolution).

1.1.1. Indemnité de départ en vigueur à compter du renouvellement des mandats de Benoît Potier en 2018

Afin de **prendre en compte les attentes de certains actionnaires, le Conseil d'Administration, lors de sa réunion du 14 février 2018 et sur recommandation du Comité des rémunérations, a décidé de modifier les termes de la convention** applicable à Benoît Potier à compter du renouvellement de son mandat en qualité de Président-Directeur Général en mai 2018 comme suit :

- (i) le Conseil d'Administration a décidé de **supprimer le non-renouvellement de mandat de la liste des cas de départ contraint** ouvrant droit à indemnité ;
- (ii) lorsque le départ est lié à un changement de contrôle, l'indemnité de départ n'est due que si le départ intervient **dans les 6 mois du changement de contrôle**, contre 24 mois précédemment ;
- (iii) les **conditions de performance** ont été revues comme détaillé ci-dessous, les seuils de progression ayant été rendus plus exigeants que précédemment.

Les autres termes de l'engagement rappelés ci-dessus ont été reconduits à l'identique. Ainsi, notamment, le montant de l'indemnité de départ diminue progressivement à l'approche de la limite d'âge statutaire (voir descriptif de la convention ci-dessus).

1.1.2. Conditions de performance applicables à l'indemnité de départ

Le Conseil d'Administration a décidé que le versement de l'indemnité de départ concernant Benoît Potier mentionnée ci-dessus est subordonné au respect, dûment constaté par le Conseil d'Administration au moment ou après la cessation des fonctions, de conditions liées aux performances de l'intéressé appréciées au regard de celles de la Société, définies à ce jour comme suit :

Le droit de bénéficier de l'indemnité ci-dessus dépendra, et le montant de l'indemnité versée sera modulé en fonction, de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité, après impôts, des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables) calculés (sur la base des comptes consolidés certifiés et approuvés par l'Assemblée Générale), sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ. Aux fins de ce calcul, l'écart entre le ROCE et le WACC sera mesuré sur chaque exercice et sera calculée la moyenne des trois écarts annuels sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ.

Compte tenu, dans l'industrie des gaz industriels à forte intensité capitalistique, de l'importance fondamentale du processus de gestion et de contrôle des investissements, cet écart permet de **mesurer la création de valeur régulière sur les trois années précédant le départ**.

Dans le cadre du réexamen de l'engagement, le Conseil d'Administration du 14 février 2018, sur recommandation du Comité des rémunérations, a considéré qu'un écart moyen sur trois ans de 300 points de base entre le ROCE et le WACC reste **exigeant pour les années à venir du fait de l'impact sur le ROCE de l'acquisition d'Airgas**.

En revanche, le Conseil d'Administration a décidé de **renforcer les seuils intermédiaires**. Ainsi, notamment, **l'écart moyen ROCE - WACC devrait être au moins égal à 200 points de base (au lieu de 150 points de base auparavant) pour que la moitié de l'indemnité soit due**. De plus, pour un écart minimum de 100 points de base, la proportion de l'indemnité due a été revue à la baisse et s'élève désormais à 25 % (au lieu de 33 % précédemment).

En conséquence, la proportion de l'indemnité due sera établie comme indiqué dans le tableau ci-dessous avec une progression de l'indemnité par segments linéaires entre chacun des seuils compris entre 100 pbs et 300 pbs.

Moyenne sur 3 ans des écarts annuels (ROCE – WACC) en pbs ^(a)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300	100 %
250	66 %
200	50 %
100	25 %
< 100	0 %

(a) pbs : points de base.

Les modifications ainsi apportées par le Conseil d'Administration du 14 février 2018 à l'indemnité de départ de Benoît Potier prendront effet à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires approuvant les comptes de l'exercice 2017, sous la condition suspensive du renouvellement du mandat de Benoît Potier en qualité d'Administrateur et de Président-Directeur Général de la Société, pour la durée de son mandat de Président-Directeur Général. Conformément aux dispositions de l'article L. 225-42-1 du Code de commerce, la décision correspondante a été rendue publique sur le site Internet de la Société le 16 février 2018. Elle sera soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés (9^e résolution).

1.2. Pierre Dufour

Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite, aucune indemnité ne lui a été versée à l'occasion de son départ en 2017.

L'engagement correspondant désormais obsolète avait fait l'objet d'une décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés prévue par la loi « TEPA » et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique relative à Pierre Dufour (11^e résolution).

2. GARANTIE SOCIALE DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISE

Par décision du Conseil d'Administration de mai 2006, Benoît Potier bénéficie en qualité de mandataire social de la garantie sociale des chefs et dirigeants d'entreprise souscrite par la Société. Les cotisations versées par la Société sont réintégréées dans la rémunération de Benoît Potier à titre d'avantages en nature.

Cette décision avait été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 9 mai 2007 dans le cadre de la procédure des conventions réglementées (7^e résolution).

Le Conseil d'Administration a confirmé, lors de sa réunion de mai 2014, que Benoît Potier continue de bénéficier de cette garantie dans le cadre du dernier renouvellement de ses fonctions.

TABLEAU 8 (VOIR PAGE 211), TABLEAU 9 (VOIR PAGE 212) ET TABLEAU 10 (PAGE 214)

TABLEAU 11

Le tableau ci-après présente de façon synthétique les engagements liés à la cessation de fonctions des dirigeants mandataires sociaux tels que détaillés ci-dessus.

Dirigeants mandataires sociaux	Contrat de travail	Régime de retraite supplémentaire (voir détails ci-dessus)	Indemnités ou avantages dus ou susceptibles d'être dus en raison de la cessation ou du changement de fonctions (voir détails ci-dessus)	Indemnité relative à une clause de non-concurrence
Benoît Potier Président-Directeur Général Date début mandat : 2006 Date du mandat renouvelé : 2014 Date fin de mandat : 2018	NON	Régime de retraite des cadres dirigeants et dirigeants à prestations définies : OUI Régime de retraite à cotisations définies bénéficiant à l'ensemble des salariés et dirigeants mandataires sociaux : OUI Régime de retraite des cadres supérieurs et dirigeants à cotisations définies : NON	OUI Indemnité de départ : ■ cas : départ contraint lié à un changement de stratégie ou de contrôle ; ■ montant maximum : 24 mois de rémunération brute fixe et variable ; ■ sous conditions de performance ; ■ réduction à l'approche de la limite d'âge statutaire, exclusion si l'intéressé fait valoir ses droits à la retraite à la date du départ contraint.	NON
Pierre Dufour Directeur Général Délégué Date début mandat : 2007 Date du mandat renouvelé : 2014 Date fin mandat de Directeur Général Délégué : 2017 (départ à la retraite)	NON	Régime de retraite des cadres dirigeants et dirigeants à prestations définies : OUI Entre le 1 ^{er} janvier 2014 et son départ à la retraite en 2017 : contrat d'épargne de droit allemand	NON Indemnité de départ : engagement devenu sans objet, Pierre Dufour ayant fait valoir ses droits à la retraite en 2017.	NON Clause de non-concurrence dénoncée par la filiale allemande ALGMS. Aucune indemnité de non-concurrence versée.

Rémunération des Administrateurs non exécutifs – Jetons de présence

1. JETONS DE PRÉSENCE VERSÉS EN 2016, 2017 ET 2018

TABEAU 3 – JETONS DE PRÉSENCE ET AUTRES RÉMUNÉRATIONS PERÇUS
PAR LES MANDATAIRES SOCIAUX NON DIRIGEANTS ET NON SALARIÉS DU GROUPE

<i>(en milliers d'euros arrondis au plus proche)</i>	Montants versés en 2016 au titre de l'exercice 2015	Montants versés en 2017 au titre de l'exercice 2016	Montants versés en 2018 au titre de l'exercice 2017
Thierry Desmarest ^{(a) (b)}	103	105	47
Gérard de La Martinière ^{(c) (d)}	26	N/A	N/A
Cornelis van Lede ^{(e) (d)}	39	N/A	N/A
Thierry Peugeot	82	69	68
Paul Skinner ^(f)	85	N/A	N/A
Karen Katen	72	71	65
Jean-Paul Agon ^(g)	65	85	101
Siân Herbert-Jones ^(c)	96	89	88
Sin Leng Low	103	102	96
Annette Winkler	64	76	80
Geneviève Berger ^(h)	46	63	67
Brian Gilvary ⁽ⁱ⁾	N/A	47	74
Xavier Huillard ^(j)	N/A	N/A	45
Pierre Dufour ^(k)	N/A	N/A	58
TOTAL	781	707	789

(a) Les montants indiqués incluent un complément de 10 000 euros au titre de la Présidence du Comité des nominations et de la gouvernance et la rémunération (20 000 euros) au titre des fonctions d'Administrateur Référent (prorata en 2017).

(b) Mandat ayant pris fin le 3 mai 2017.

(c) Les montants indiqués incluent un complément de 20 000 euros au titre de la Présidence du Comité d'audit et des comptes.

(d) Mandat ayant pris fin le 6 mai 2015.

(e) Les montants indiqués incluent un complément de 20 000 euros au titre de la Présidence du Comité des rémunérations (prorata).

(f) Mandat ayant pris fin le 31 décembre 2015.

(g) Les montants indiqués incluent un complément de 10 000 euros au titre de la Présidence du Comité des rémunérations et, à partir de 2017, au titre de la Présidence du Comité des nominations et de la gouvernance. Pour 2017, ces montants incluent également un complément de 20 000 euros (prorata) au titre des fonctions d'Administrateur Référent.

(h) Mandat ayant débuté le 6 mai 2015.

(i) Mandat ayant débuté le 12 mai 2016.

(j) Mandat ayant débuté le 3 mai 2017.

(k) Pierre Dufour perçoit des jetons de présence depuis le 14 juillet 2017, date de fin de ses fonctions exécutives dans le Groupe.

Les Administrateurs non exécutifs n'ont perçu aucune autre rémunération que celle mentionnée dans le tableau ci-dessus.

Les dirigeants mandataires sociaux ne perçoivent pas de jetons de présence au titre de leur mandat d'Administrateur tant qu'ils exercent des fonctions exécutives au sein de L'Air Liquide S.A.

Dans le cadre de l'accord passé avec les différentes parties prenantes et en application des dispositions en vigueur dans le Groupe applicables à l'ensemble des salariés exerçant des fonctions au sein des Conseils d'Administration des sociétés du Groupe, il a été convenu que l'Administrateur salarié ne serait pas bénéficiaire de jetons de présence.

2. CRITÈRES

Le montant maximum des jetons de présence à allouer globalement aux membres du Conseil d'Administration a été fixé par l'Assemblée Générale du 7 mai 2014 dans sa 14^e résolution à 1 million d'euros par exercice. Le Conseil d'Administration, sur proposition du Comité des rémunérations, a décidé de soumettre à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 un projet de résolution visant à porter ce montant maximum à 1,15 million d'euros par exercice. L'augmentation proposée tient compte notamment de la création d'un quatrième Comité en 2017 (le Comité environnement et société), du nombre croissant de réunions et de l'extension des travaux traités au sein du Conseil et des Comités, ainsi que de la volonté de favoriser une diversité de compétences et de nationalités au sein du Conseil lors des prochains recrutements (voir projet de résolution page 332).

La formule de répartition retenue par le Conseil d'Administration comporte une rémunération fixe ainsi qu'une rémunération variable basée sur des montants forfaitaires par réunion qui permet de prendre en compte la participation effective de chaque Administrateur aux travaux du Conseil, et de ses Comités/groupe de travail, ainsi qu'un montant forfaitaire par déplacement pour les Administrateurs venant de l'étranger.

En 2017, sur recommandation du Comité des rémunérations et après examen des pratiques de place, le Conseil d'Administration a déterminé le montant des jetons de présence pour les membres du Comité environnement et société, créé en 2017. Ainsi, pour 2017, les montants retenus se décomposent comme suit :

2.1. Rémunération fixe (pour un exercice complet)

- Chaque membre perçoit une part fixe annuelle fixée à 20 000 euros pour l'exercice 2017.
- Le Président du Comité d'audit et des comptes perçoit une rémunération fixe complémentaire annuelle de 20 000 euros.
- Les Présidents du Comité des nominations et de la gouvernance, du Comité des rémunérations et du Comité environnement et société perçoivent une rémunération fixe annuelle complémentaire de 10 000 euros.
- L'Administrateur Référent perçoit une rémunération fixe complémentaire annuelle de 20 000 euros.

2.2. Rémunération variable

La participation aux différentes réunions est rémunérée de la façon suivante :

■ une réunion du Conseil d'Administration	5 500 euros
■ une réunion du Comité d'audit et des comptes	4 500 euros
■ une réunion du Comité des nominations et de la gouvernance	3 500 euros
■ une réunion du Comité des rémunérations	3 500 euros
■ une réunion du Comité environnement et société	3 500 euros
■ une réunion du groupe de travail « Relations Actionnaires »	3 000 euros
■ un déplacement pour un non-résident :	
- en Europe	3 000 euros
- Intercontinental	6 000 euros

Une participation par téléphone est rémunérée pour moitié des montants forfaitaires prévus pour chaque réunion.

Les frais engagés par les non-résidents à l'occasion de leurs déplacements sont remboursés par la Société.

La rémunération variable liée à la participation aux réunions du Conseil et des Comités est prépondérante par rapport à la rémunération fixe.

La politique de distribution des jetons de présence est examinée régulièrement et réajustée le cas échéant pour assurer une rémunération compétitive sur le plan international, afin de bénéficier des compétences les meilleures et les plus adaptées sur le plan sectoriel et géographique, et d'assurer une préservation des valeurs qui ont fait le succès du Groupe sur le long terme.

Éléments de la rémunération 2017 des dirigeants mandataires sociaux sur lesquels l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 est invitée à statuer

(Conformément à l'article L. 225-100 II du Code de commerce)

ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION TOTALE ET AVANTAGES DE TOUTE NATURE VERSÉS OU ATTRIBUÉS À MONSIEUR BENOÎT POTIER AU TITRE DE L'EXERCICE 2017 ET SUR LESQUELS L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 16 MAI 2018 EST INVITÉE À STATUER

ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION VERSÉE OU ATTRIBUÉE À BENOÎT POTIER AU TITRE DE L'EXERCICE 2017

	Montants	Commentaires
Rémunération fixe	1 275 000 €	<p>La nouvelle politique de rémunération applicable au Président-Directeur Général a été adoptée par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 et approuvée par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 suite à l'acquisition d'Airgas, majeure et transformante pour le Groupe. Elle reflète le niveau accru de responsabilité du dirigeant du Groupe et est adaptée au nouveau contexte du Groupe, demeure compétitive et incite à promouvoir la performance du Groupe sur le moyen et long terme, dans le respect de l'intérêt social et des intérêts de toutes les parties prenantes.</p> <p>Dans ce cadre, la part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché. Elle représente environ 25 % de la rémunération annuelle totale.</p> <p>Dans ce contexte, il avait été décidé de repositionner le montant de la part fixe 2017, qui est en hausse de + 8,5 % par rapport à 2016. Sur les cinq dernières années, la part fixe de Benoît Potier a progressé annuellement en moyenne de + 3 %.</p>
Rémunération variable annuelle	1 950 750 €	<p>La part variable cible est égale à 150 % de la part fixe.</p> <p>La part variable est limitée à 167 % de la part fixe.</p> <p>La part variable cible est liée en 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ pour 105 % de la part fixe (avec un maximum de 122 % de la part fixe), à trois critères financiers (quantifiables) qui reposent sur : (i) pour 40 % (max. 47 % de la part fixe), un objectif de progression du BNPA récurrent (hors change et éléments exceptionnels significatifs) ; (ii) pour 45 % (max. 52 % de la part fixe), un objectif de ROCE et (iii) pour 20 % (max. 23 % de la part fixe), un objectif de croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé (hors périmètre significatif, hors change, hors énergie). <p>Pour la progression du BNPA récurrent et du chiffre d'affaires, le calcul est effectué à partir des comptes consolidés du Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente.</p> <p>Le critère de progression du BNPA permet de prendre en compte tous les éléments du compte de résultat. Le critère du ROCE permet de mesurer le retour sur capitaux employés et est pertinent dans une industrie à forte intensité capitalistique. À eux trois, ces critères reflètent l'équilibre atteint chaque année entre la croissance rentable et le retour sur investissement.</p> <p>Les critères du ROCE et de croissance du chiffre d'affaires figurent parmi les quatre objectifs du Plan stratégique NEOS.</p> <p>Pour chaque critère, le Conseil d'Administration avait défini un objectif cible exigeant s'inscrivant en toute cohérence dans la trajectoire du programme d'entreprise NEOS.</p> <p>Pour chaque critère financier, une formule permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite du maximum) en prenant en compte la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé (la part variable cible correspondant à une réalisation à 100 % de l'objectif cible fixé).</p> <p>Les objectifs ne sont pas rendus publics pour des raisons de confidentialité. Néanmoins, le taux de réalisation des objectifs de la part variable en % du fixe et, désormais, en % de la part variable cible affectée à ce critère, est communiqué ci-après ;</p>

Montants Commentaires

- pour 45 % de la part fixe (part variable cible et maximum), à des **critères personnels (qualitatifs)** liés : (i) pour les deux tiers, aux trois domaines suivants : intégration d'Airgas (finalisation de l'intégration d'Airgas et réalisation du montant des synergies annoncé pour 2017), RSE (sécurité et fiabilité - poursuite du déploiement du Programme de Développement Durable) et (ii) pour un tiers à une performance individuelle (ce critère répond au souhait du Conseil d'Administration de conserver une faculté d'appréciation sur une partie de la part variable afin de prendre en compte l'imprévisibilité du contexte. Cela peut bénéficier au dirigeant si la Société fait face à un contexte défavorable non prévu lors de la fixation des objectifs, comme lui être défavorable si le contexte se révèle finalement plus favorable que prévu).

Appréciation pour 2017

S'agissant des **critères financiers (quantifiables)**, les résultats en 2017 ont été supérieurs à la cible pour le BNPA récurrent, et proche de la cible pour le ROCE et le chiffre d'affaires consolidé. Le montant de la part variable au titre de ces critères s'établit comme suit :

- BNPA récurrent : 47 % de la rémunération fixe, représentant 117,5 % de la rémunération cible pour ce critère ;
- ROCE : 43,7 % de la rémunération fixe, représentant 97 % de la rémunération cible pour ce critère ;
- Chiffre d'affaires : 19,6 % de la rémunération fixe, représentant 98 % de la rémunération cible pour ce critère.

La performance, en ce qui concerne **les objectifs personnels (qualitatifs)**, a été **jugée excellente**. **Le montant de la part variable au titre de ces critères s'établit comme suit :**

- Intégration Airgas, RSE, Organisation/RH : 27,8 % de la rémunération fixe, représentant 92,5 % de la rémunération cible pour ce critère ;
- Performance individuelle : 15 % de la rémunération fixe, représentant 100 % de la rémunération cible pour ce critère ;

Au total, le montant de la part variable au titre des objectifs personnels s'élève à 42,75 % de la rémunération fixe, représentant 95 % de la rémunération cible pour les objectifs personnels.

Dans le cadre de l'appréciation des critères personnels, le Conseil d'Administration a relevé les éléments suivants :

- **Intégration et synergies Airgas** : l'intégration des opérations est complètement finalisée et une organisation commune, supportée par des systèmes intégrés, est désormais en place. Les processus d'Air Liquide sont également progressivement mis en place chez Airgas (notamment sécurité, politique de ressources humaines et Recherche et Développement).

Les synergies Airgas représentent 215 millions de dollars américains en cumulé depuis l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et 170 millions de dollars américains sur l'année 2017, soit 40 millions de plus que les objectifs initiaux.

- **RSE** : en 2017, s'agissant de la sécurité, les accidents avec arrêt ont diminué en termes de taux de fréquence (baisse de 1,76 en 2016 à 1,61 en 2017) et en nombre (baisse de 229 en 2016 à 198 en 2017). On note une baisse sensible des accidents chez Airgas ainsi qu'une baisse des incidents liés aux métiers et procédés.

En outre, le Comité environnement et société est désormais en place et s'est réuni deux fois au cours du 2^e semestre 2017. Il s'assure du déploiement du Programme de Développement Durable, et aborde les enjeux prioritaires pour Air Liquide que sont la transition énergétique et le développement des maladies chroniques. Des objectifs quantitatifs associés au climat sont en cours d'élaboration, une task force ayant été constituée à cet effet. De plus, Benoît Potier est co-président de l'Hydrogen Council créé en janvier 2017. Première initiative mondiale du genre, l'Hydrogen Council vise à promouvoir l'hydrogène comme solution clé de la transition énergétique ; il a été représenté à la COP 23 et au One Planet Summit. Une journée investisseurs (investor day) a été organisée en septembre à New York.

- **Organisation/Ressources humaines** :

- Mise en place de l'évolution organisationnelle au sein des équipes dirigeantes : suite aux récents départs en retraite de Pierre Dufour, Directeur Général Délégué, et Jean-Pierre Duprieu, Directeur Général Adjoint, trois Directeurs Généraux Adjointes et deux nouveaux Directeurs de la Société ont été nommés au 1^{er} juillet 2017. Le mode de gestion opérationnel a également été modifié mi-2017 pour favoriser les échanges et permettre une plus grande agilité dans la prise de décision ; il a donné satisfaction dès la 2^e partie de l'année. En lien avec ces changements, des plans de succession ont été définis.
- Un programme dédié aux jeunes managers à potentiel est en place et assure leur progression dans l'organisation. Depuis quelques années, davantage d'employés sont associés aux objectifs long terme de la société à travers le programme d'actions de performance.

Montants	Commentaires
----------	--------------

- **Performance individuelle** : l'année 2017, au cours de laquelle l'environnement macro-économique s'est amélioré, a été également marquée par un contexte géopolitique demeuré incertain (ce qui a affecté les activités du Groupe, notamment en Europe de l'Est et au Moyen-Orient) et un effet de change défavorable sur l'année (ayant affecté le Groupe notamment du fait du renforcement des activités aux États-Unis). Dans ce contexte, la performance individuelle de Benoît Potier a été jugée excellente. En outre, a été souligné le fort engagement de Benoît Potier pour les investissements de long terme (développement de l'activité Hydrogène Énergie, innovation du Groupe au travers notamment du renouvellement des centres de recherche).

Au total, le montant de la part variable s'établit à 153 % de la rémunération fixe (pour une cible de 150 % et sur un maximum de 167 %), en hausse de + 55,1 % par rapport à la part variable au titre de 2016. Cette variation s'explique par le fait qu'alors que la rémunération variable 2017 est à la cible compte tenu des résultats 2017, en 2016 en revanche, les résultats obtenus étaient inférieurs aux objectifs et le montant de la part variable avait baissé de -24 % par rapport au montant de la part variable 2015, ceci entraînant une hausse mécanique (mais non significative) de la part variable entre 2016 et 2017.

En moyenne annualisée, la part variable de Benoît Potier a augmenté de + 4 % sur 3 ans, de + 3,4 % sur 5 ans et de + 3,2 % sur 10 ans.

La totalité de la part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat social sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires, étant précisé que son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération de Benoît Potier pour 2017 dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce (en application de la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016).

Il n'existe pas de mécanisme de rémunération variable annuelle différée, de rémunération variable pluriannuelle ou de rémunération exceptionnelle.

Options d'action, actions de performance ou tout autre élément de rémunération de long terme	23 100 options de souscription Valorisation comptable des options (selon la norme IFRS2) : 424 809 € 17 980 actions de performance Valorisation comptable des actions de performance (selon la norme IFRS2) : 1 675 017 €	<p>Plans du 20 septembre 2017 (options de souscription et actions de performance)</p> <p>Principes d'attribution 2017 L'attribution 2017 s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique de rémunération approuvée par les actionnaires au cours de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Dans ce contexte, il avait été convenu que l'attribution d'options/actions de performance à Benoît Potier en 2017 représenterait une valorisation IFRS d'environ 2,1 millions d'euros, en hausse de 10,83 % par rapport à 2016.</p> <p>La valeur IFRS des options de souscription et des actions de performance attribuées dans le cadre des Plans du 20 septembre 2017 s'élève à 2 099 826 euros.</p> <p>Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois^(a), le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles inférieures pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF.</p> <p>Tenant compte de la réduction du nombre de dirigeants mandataires sociaux, le Conseil d'Administration a décidé d'adopter les limites suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) le nombre total d'actions de performance consenties en 2017 au dirigeant mandataire social unique ne peut donner droit à un nombre d'actions excédant 0,012 % (au lieu de 0,017 % antérieurement) (étant entendu qu'un sous-plafond d'attribution de 0,15 % du capital pour 38 mois a été fixé par l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016). (ii) le nombre total d'options consenties en 2017 au dirigeant mandataire social unique ne peut donner droit à un nombre d'actions excédant 0,035 % du capital (au lieu de 0,05 % antérieurement) (étant entendu qu'un sous-plafond d'attribution de 0,3 % du capital pour 38 mois a été fixé par l'Assemblée Générale des actionnaires du 12 mai 2016). (iii) la valeur maximale cumulée IFRS des options et actions de performance consenties au dirigeant mandataire social ne peut excéder (tous Plans de stock-options et d'actions de performance 2017 confondus) environ 1,5 fois le montant de la rémunération annuelle brute maximale du dirigeant, étant précisé, en outre que conformément à la politique de rémunération 2017, l'attribution de LTI 2017 représente environ 40 % de la rémunération annuelle totale du dirigeant.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18^e et 19^e résolutions).

Montants Commentaires

Conditions de performance

Les options et actions de performance attribuées sont assorties en totalité de **conditions de performance** communes aux deux outils et calculées sur trois ans. Elles reposent en 2017 sur :

(i) **à hauteur de 65 %** : le taux de réalisation d'un objectif constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels (« **BNPA Récurrent** ») sur les exercices 2017, 2018 et 2019.

À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et **nulle si le BNPA ne croît pas**. Pour tenir compte de l'acquisition Airgas réalisée au mois de mai 2016 et de son financement, le principe suivant a été retenu :

- de procéder au calcul de progression du BNPA Récurrent pour l'année 2017 sur la base de comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente et permettant de prendre en compte des données comparables,
- **de maintenir un objectif exigeant de moyenne des croissances annuelles sur cette période exigeant**. Cet objectif a été fixé, comme pour les Plans 2016, à un niveau de croissance compris dans la fourchette de + 6 % à + 10 % par an. L'objectif précis sera communiqué ex post ;

(ii) **à hauteur de 35 %** :

- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2017, 2018 et 2019 (« **TSR AL** »). L'objectif de TSR absolu est fixé en cohérence avec les performances historiques. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse,
- pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« **TSR B** »), comparé à l'indice TSR CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg) sur les exercices 2017, 2018 et 2019.

Le taux de réalisation sera de **0 % si la moyenne des TSR d'Air Liquide est inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40**, de 50 % si elle est égale à la moyenne des TSR du CAC 40 et de 100 % si elle est supérieure de plus de 2 % à la moyenne des TSR du CAC 40 sur la base d'une évolution linéaire. Cet objectif de 2 %, en léger retrait par rapport à 2016, s'explique par la plus forte sensibilité des conditions de performance, qui sont désormais basées sur un seul critère de TSR (contre deux précédemment : TSR Pairs et TSR CAC 40). Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40 est impossible.

Autres conditions/obligation de conservation d'actions

L'obligation de conservation d'actions définie en application du Code de commerce s'applique tant aux actions issues de levées d'options qu'aux actions de performance acquises. Elle est complétée par une règle interne exigeant que Benoît Potier détienne un nombre d'actions équivalant à deux fois sa rémunération annuelle fixe.

Benoît Potier a pris l'engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture pendant son mandat.

Règlement des plans :

Le plan d'options comporte une durée de dix ans et une condition de présence. Le plan France d'actions de performance comporte (i) une période d'acquisition de trois ans ; (ii) suivie d'une période de conservation de deux ans pendant laquelle les actions ne peuvent être cédées, ainsi qu'une condition de présence alignée sur celle du plan d'options.

Autre élément	N/A	Absence d'attribution.
Jetons de présence	N/A	Benoît Potier ne perçoit pas de jetons de présence au titre de son mandat d'Administrateur.
Autres avantages	10 338 €	Les avantages en nature (valorisation comptable) comprennent l'usage d'une voiture de fonction et le versement à un organisme extérieur de cotisations au titre de la garantie sociale des dirigeants d'entreprise.

ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION DUE OU ATTRIBUÉE À BENOÎT POTIER AU TITRE DE L'EXERCICE 2017 QUI FONT OU ONT FAIT L'OBJET D'UN VOTE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE AU TITRE DE LA PROCÉDURE DES CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS

	Montants	Commentaires												
Indemnité de départ	0 € perçu	<p>Les termes de la convention applicable en 2017 à Benoît Potier sont les suivants : (i) seuls les cas de départ contraint liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle peuvent donner lieu à indemnisation ; (ii) le montant de l'indemnité est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable ; (iii) il diminue progressivement à l'approche de la limite d'âge statutaire ; (iv) le droit à indemnité est soumis à conditions de performance qui ont été relevées en 2014 : le montant de l'indemnité versée est fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables), sur les trois derniers exercices précédant le départ. Cet écart, dans une activité à forte intensité capitalistique, permet de mesurer la création de valeur régulière. Un écart moyen sur trois ans de 300 points de base entre le ROCE et le WACC est exigé pour pouvoir bénéficier de la totalité de l'indemnité.</p> <p>La formule de dégressivité a également été rendue plus exigeante en 2014 et est la suivante :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Écart moyen (ROCE – WACC)</th> <th>Proportion de l'indemnité due</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≥ 300 pbs^(a)</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 200 pbs et < 300 pbs</td> <td>66 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 150 pbs et < 200 pbs</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>≥ 100 pbs et < 150 pbs</td> <td>33 %</td> </tr> <tr> <td>< 100 pbs</td> <td>0 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>(a) pbs : points de base.</p> <p>La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise conformément à la procédure des conventions et engagements réglementés de la loi « TEPA » a été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique (10^e résolution). Elle est réexaminée et soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires à chaque renouvellement du mandat de Benoît Potier.</p>	Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due	≥ 300 pbs ^(a)	100 %	≥ 200 pbs et < 300 pbs	66 %	≥ 150 pbs et < 200 pbs	50 %	≥ 100 pbs et < 150 pbs	33 %	< 100 pbs	0 %
Écart moyen (ROCE – WACC)	Proportion de l'indemnité due													
≥ 300 pbs ^(a)	100 %													
≥ 200 pbs et < 300 pbs	66 %													
≥ 150 pbs et < 200 pbs	50 %													
≥ 100 pbs et < 150 pbs	33 %													
< 100 pbs	0 %													
Indemnité de non-concurrence : Il n'existe aucun engagement au titre d'une indemnité de non-concurrence.														
Régimes de retraite supplémentaires	0 € perçu	<p>Engagement de retraite dans le cadre d'un régime à prestations définies</p> <p>Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, dans le cadre d'un système de retraite à prestations définies, Benoît Potier bénéficie potentiellement d'une rente supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société. Le régime à prestations définies ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide encourageant les carrières longues au sein du Groupe est conforme à la position de l'administration sociale. Benoît Potier est entré dans le Groupe en 1981.</p> <p>Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence.</p> <p>L'application de ce régime a été autorisée par le Conseil d'Administration du 17 février 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 (10^e résolution).</p> <p>Engagement de retraite dans le cadre d'un régime à cotisations définies</p> <p>Benoît Potier bénéficie du régime de retraite à cotisations définies applicable à l'ensemble des salariés et dirigeants mandataires sociaux, dont la cotisation est payée à parts égales par l'employeur et le bénéficiaire sur la rémunération n'excédant pas 8 PASS. L'application de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par le Conseil d'Administration du 12 février 2010 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 5 mai 2010 (9^e résolution).</p> <p>Le montant des cotisations versées en 2017 au titre du régime complémentaire de retraite à cotisations définies en faveur de Benoît Potier s'élève à 9 379 euros.</p>												

Montants	Commentaires
Régime collectif d'assurance-vie 0 € perçu	<p>Les dirigeants mandataires sociaux n'étant plus bénéficiaires du régime de retraite à cotisations définies dirigeants, un contrat collectif d'assurance-vie a été conclu qui permet de constituer en faveur du bénéficiaire une épargne disponible à tout moment. Les cotisations versées par la Société sont calculées dans des conditions identiques à celles du précédent régime. L'ouverture de ce régime, pour le 3^e volet (16 à 24 PASS) puis le 2^e volet (8 à 16 PASS), enfin son extension au 1^{er} volet (0 à 8 PASS) de la rémunération de référence, à coût inchangé pour l'Entreprise, a répondu à un souci de bonne gestion.</p> <p>Pour Benoît Potier, la souscription de ce contrat a été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7^e résolution). L'extension du dispositif au 1^{er} volet a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7^e résolution).</p> <p>Le montant des cotisations versées en 2017 au titre du régime assurance-vie en faveur de Benoît Potier s'élève à 208 526 euros.</p>
Régime collectif de prévoyance 0 € perçu	<p>Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire, unifié à effet du 1^{er} janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier, dans lequel (a) la rémunération prise en compte pour le calcul des cotisations est plafonnée à (i) 16 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour les garanties incapacité et invalidité, (ii) 24 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour la garantie décès ; et (b) le taux de la cotisation patronale est de 1,02 %, sous réserve des évolutions ultérieures susceptibles d'intervenir en application des dispositions contractuelles.</p> <p>L'application individuelle à Benoît Potier, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général, de ce régime de prévoyance unifié couvrant l'ensemble du personnel a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7^e résolution).</p> <p>Le montant de la cotisation versée en 2017 au titre du régime de prévoyance au bénéfice de Benoît Potier s'élève à 8 850 euros.</p>

ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION TOTALE ET AVANTAGES DE TOUTE NATURE VERSÉS OU ATTRIBUÉS À MONSIEUR PIERRE DUFOUR AU TITRE DE L'EXERCICE 2017 ET SUR LESQUELS L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 16 MAI 2018 EST INVITÉE À STATUER^(a)

Pierre Dufour ayant décidé de faire valoir ses droits à la retraite, son mandat de Directeur Général Délégué de L'Air Liquide S.A. a pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Son mandat de gérant au sein de la filiale allemande ALGMS a pris fin le 14 juillet 2017. Les rémunérations fixe, variable et les autres éléments de rémunération sont calculés au prorata du temps travaillé en 2017.

ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION DUE OU ATTRIBUÉE À PIERRE DUFOUR AU TITRE DE L'EXERCICE 2017

	Montants	Commentaires
Rémunération fixe	320 663 € calculé prorata temporis	La part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché. En base annuelle, le montant de la part fixe de Pierre Dufour s'élève à 675 000 euros, soit un montant inchangé par rapport à 2016.
Rémunération variable annuelle	436 981 € calculé prorata temporis	La part variable est limitée à 140 % de la rémunération fixe. La part variable, exprimée en pourcentage de la part fixe, est liée en 2017 (année au cours de laquelle Pierre Dufour a décidé de faire valoir ses droits à la retraite) :

- **pour 85 % de la part fixe, à deux critères financiers (quantifiables) identiques à ceux de 2016 :** (i) pour 50 %, la progression du **bénéfice net par action récurrent** (BNPA récurrent) (hors change et éléments exceptionnels significatifs). Pour 2017, le calcul se fait à partir des comptes consolidés du Groupe 2017 comparé aux comptes estimés 2016 intégrant Airgas au 1^{er} janvier et hors activités disponibles à la vente ; (ii) pour 35 %, le niveau de **rentabilité des capitaux employés après impôts** (ROCE).

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration a défini un **objectif exigeant. Cet objectif n'est pas rendu public pour des raisons de confidentialité.**

Une formule permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite du maximum) en prenant en compte la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif fixé ;

- **pour 55 % de la part fixe, à des objectifs personnels (qualitatifs) liés :** (i) pour les deux tiers, aux trois domaines suivants : intégration d'Airgas (finalisation de l'intégration d'Airgas et réalisation du montant des synergies annoncé pour 2017), RSE (sécurité et fiabilité - poursuite du déploiement du Programme de Développement Durable) et (ii) pour un tiers à une performance individuelle (ce critère répond au souhait du Conseil d'Administration de conserver une faculté d'appréciation sur une partie de la part variable afin de prendre en compte l'imprévisibilité du contexte. Cela peut bénéficier au dirigeant si la Société fait face à un contexte défavorable non prévu lors de la fixation des objectifs, comme lui être défavorable si le contexte se révèle finalement plus favorable que prévu).

Appréciation pour 2017

S'agissant des **critères financiers (quantifiables)**, les résultats en 2017 ont été supérieurs à l'objectif pour le BNPA récurrent et légèrement inférieurs à l'objectif pour le ROCE. Le montant de la part variable de Pierre Dufour au titre de ces critères s'élève à : (i) BNPA récurrent : 50 % de sa rémunération fixe, (ii) ROCE : 34 % de sa rémunération fixe.

La performance, en ce qui concerne **les objectifs personnels (qualitatifs)**, a été **jugée excellente**. Le montant de la part variable au titre des objectifs personnels représente 52,3 % de la part fixe de Pierre Dufour.

Dans le cadre de l'appréciation des critères personnels, le Conseil d'Administration a relevé les éléments suivants :

- **Intégration et synergies Airgas :** l'intégration des opérations est complètement finalisée et une organisation commune, supportée par des systèmes intégrés, est désormais en place. Les processus d'Air Liquide sont également progressivement mis en place chez Airgas (notamment sécurité, politique de ressources humaines et Recherche et Développement).

Les synergies Airgas représentent 215 millions de dollars américains en cumulé depuis l'acquisition d'Airgas en mai 2016 et 170 millions de dollars américains sur l'année 2017, soit 40 millions de plus que les objectifs initiaux.

- **RSE :** en 2017, s'agissant de la sécurité, les accidents avec arrêt ont diminué en termes de taux de fréquence (baisse de 1,76 en 2016 à 1,61 en 2017) et en nombre (baisse de 229 en 2016 à 198 en 2017). On note une baisse sensible des accidents chez Airgas ainsi qu'une baisse des incidents liés aux métiers et procédés.

En outre, le Comité environnement et société est désormais en place et s'est réuni deux fois au cours du 2^e semestre 2017. Il s'assure du déploiement du Programme de Développement Durable, et aborde les enjeux prioritaires pour Air Liquide que sont la transition énergétique et le développement des maladies chroniques. Des objectifs quantitatifs associés au climat sont en cours d'élaboration, une task force ayant été constituée à cet effet.

Montants Commentaires

- **Organisation/Ressources humaines :**
 - Mise en place de l'évolution organisationnelle au sein des équipes dirigeantes : trois Directeurs Généraux Adjointes et deux nouveaux Directeurs de la Société ont été nommés au 1^{er} juillet 2017. Le mode de gestion opérationnel a également été modifié mi-2017 pour favoriser les échanges et permettre une plus grande agilité dans la prise de décision ; il a donné satisfaction dès la 2^e partie de l'année. En lien avec ces changements, des plans de succession ont été définis.
 - Un programme dédié aux jeunes managers à potentiel est en place et assure leur progression dans l'organisation. Depuis quelques années, davantage d'employés sont associés aux objectifs long terme de la société à travers le programme d'actions de performance.
- **Performance individuelle :** l'année 2017, au cours de laquelle l'environnement macro-économique s'est amélioré, a été également marquée par un contexte géopolitique demeuré incertain (ce qui a affecté les activités du Groupe, notamment en Europe de l'Est et au Moyen-Orient) et un effet de change défavorable sur l'année (ayant affecté le Groupe notamment du fait du renforcement des activités aux États-Unis). Dans ce contexte, la performance individuelle de Pierre Dufour a été jugée excellente.

Au total, le montant de la part variable s'établit à 136,25 % de la rémunération fixe (sur un maximum de 140 %), en hausse de + 63,1 % par rapport à la part variable au titre de 2016 (en base annuelle pour 2017). Cette variation s'explique par le fait qu'alors que la rémunération variable 2017 est à l'objectif compte tenu des résultats 2017, en 2016 en revanche, les résultats obtenus étaient inférieurs aux objectifs et le montant de la part variable avait baissé de - 24 % par rapport au montant de la part variable 2015, ceci entraînant une hausse mécanique (mais non significative) de la part variable entre 2016 et 2017.

En moyenne annualisée (en base annuelle pour 2017), la part variable versée à Pierre Dufour a augmenté de + 6,8 % sur 3 ans et de + 4,8 % sur 5 ans.

La part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2017 à raison du mandat de Directeur Général Délégué (au prorata du temps travaillé sur l'exercice) sera payée en 2018 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires, étant précisé que son versement est conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération du Directeur Général Délégué pour 2017, dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce (en application de la loi n° 2016-1691 du 9 décembre 2016).

Il n'existe pas de mécanisme de rémunération variable annuelle différée, de rémunération variable pluriannuelle ou de rémunération exceptionnelle.

Options d'action, actions de performance ou tout autre élément de rémunération de long terme	0 option de souscription 0 action de performance attribuée en 2017	Les mandats exécutifs de Pierre Dufour ayant pris fin en 2017, il ne s'est vu attribuer aucune option ni action de performance au titre des plans 2017.
Jetons de présence	N/A	Conformément à la pratique interne au Groupe, Pierre Dufour n'a perçu aucun jeton de présence jusqu'à la fin de ses fonctions exécutives dans le Groupe le 14 juillet 2017.
Autres avantages	5 444 € 195 588 €	Les avantages en nature (valorisation comptable) comprennent l'usage d'une voiture de fonction pendant le temps travaillé en 2017. Pierre Dufour, qui assurait la Direction du pôle de Francfort, percevait en outre un montant annuel versé par la filiale allemande qui incluait notamment, pour environ la moitié, un montant correspondant aux avantages en nature (logement) (versé au prorata du temps travaillé en 2017) dont il bénéficiait auparavant au titre de son contrat de travail en France. Le montant ci-contre inclut également 60 667 euros, correspondant au solde des congés non pris par Pierre Dufour à l'expiration du contrat de services conclu avec la filiale allemande ALGMS.

ÉLÉMENTS DE LA RÉMUNÉRATION DUE OU ATTRIBUÉE À PIERRE DUFOUR AU TITRE DE L'EXERCICE 2017 QUI ONT FAIT L'OBJET D'UN VOTE PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE AU TITRE DE LA PROCÉDURE DES CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS ^(a)

	Montants	Commentaires
Indemnité de départ	0 € perçu	Suite à la décision de Pierre Dufour de faire valoir ses droits à la retraite, l'engagement d'indemnité de départ dont il bénéficiait est devenu sans objet et aucune indemnité de départ ne lui a été versée.
Indemnité de non-concurrence	0 € perçu	En Allemagne, suite à la décision de Pierre Dufour de faire valoir ses droits à la retraite, la filiale allemande a décidé, comme autorisé par le contrat de services initial, de renoncer à l'engagement de non-concurrence post-contractuel prévu dans ce contrat. En conséquence, aucune indemnité de non-concurrence n'a été ou ne sera versée à Pierre Dufour après son départ.
Régimes de retraite supplémentaires	0 € perçu de la Société	<p>Régime de retraite à prestations définies au bénéfice des cadres dirigeants salariés et mandataires sociaux</p> <p>Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, le système de retraite à prestations définies dont bénéficiait Pierre Dufour prévoyait une rente potentielle supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société ou toute filiale. Ce régime ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide en encourageant les carrières longues au sein du Groupe est conforme à la position de l'administration sociale. Pierre Dufour était entré dans le Groupe en 1997.</p> <p>Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. L'application de ce régime avait été autorisée en dernier lieu par le Conseil d'Administration du 17 février 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 (11^e résolution).</p> <p>(Pour information, depuis son départ à la retraite, Pierre Dufour bénéficie d'une rente annuelle au titre de ce régime d'un montant de 81 147 euros brut par an).</p> <p>Régimes de retraite à cotisations définies</p> <p>Au moment de son départ à la retraite, compte tenu de sa situation au sein du Groupe, Pierre Dufour ne bénéficiait plus du régime à cotisations définies applicable à l'ensemble des salariés et du régime à cotisations définies des cadres dirigeants et mandataires sociaux.</p> <p>(Pour information, depuis son départ à la retraite, Pierre Dufour perçoit les montants suivants correspondant à des droits antérieurement acquis alors qu'il était encore bénéficiaire de ces régimes : (i) régime applicable à l'ensemble des salariés : 1 771 euros brut par an, (ii) régime des cadres dirigeants et mandataires sociaux : 100 742 euros brut par an).</p> <p>Contrat d'épargne en Allemagne</p> <p>En Allemagne, un contrat d'épargne avait été conclu par la filiale allemande auprès d'un organisme financier au bénéfice de Pierre Dufour. Il permettait de constituer une épargne disponible au terme du contrat, d'un montant au moins équivalent aux cotisations versées par la filiale. Le montant de la cotisation correspondait au montant des cotisations antérieurement versées sur les régimes français dont Pierre Dufour ne bénéficiait plus. En 2017, les versements de la filiale allemande à l'organisme financier, qui étaient effectués à terme échu, ont compris les montants dus au titre de l'exercice 2016 (250 000 euros) et au titre de l'exercice 2017 (au prorata du temps travaillé, soit 133 562 euros, actualisé à sa date de départ).</p> <p>(Pour information, à l'occasion de son départ à la retraite, Pierre Dufour est devenu éligible à percevoir de l'organisme financier (i) un capital correspondant au montant des versements effectués à l'organisme financier, soit 1 123 562 euros (actualisé à sa date de départ) et (ii) les intérêts du plan acquis sur la période 2014 à 2017 (66 007 euros - actualisé à sa date de départ)).</p>
Régime collectif d'assurance-vie	0 € perçu de la Société	<p>En France, Pierre Dufour a été bénéficiaire du contrat collectif d'assurance-vie permettant de constituer une épargne disponible à tout moment. La souscription à ce contrat collectif, pour le 3^e volet (rémunération de 16 à 24 PASS) puis le 2^e volet (rémunération de 8 à 16 PASS), avait été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique à Pierre Dufour (8^e résolution).</p> <p>Compte tenu de sa situation au sein du Groupe, Pierre Dufour ne bénéficiait plus de ce régime au moment de son départ à la retraite en 2017. Suite à ce départ à la retraite, il est devenu éligible à faire valoir ses droits antérieurement acquis à tout moment au titre de ce contrat collectif d'assurance-vie conclu par L'Air Liquide S.A. et approuvé par l'Assemblée Générale des actionnaires.</p> <p>(Pour information, à l'occasion de son départ à la retraite en 2017, Pierre Dufour a perçu de l'organisme gestionnaire un capital de 327 942 euros au titre de ce dispositif. Aucune rente ne lui sera versée)</p>
Régime collectif de prévoyance	0 € perçu	Pierre Dufour ne bénéficiait plus de ce régime depuis le 1 ^{er} janvier 2014.

(a) Sont inclus, pour une complète information, les accords allemands, bien qu'ils ne relèvent pas de la procédure des conventions et engagements réglementés.

Principes et critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux

(soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires en application de l'article L. 225-37-2 du Code de commerce)

Cette politique de rémunération des dirigeants mandataires sociaux décrit les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux à raison de leur mandat.

La politique applicable en 2017, arrêtée par le Conseil d'Administration du 14 février 2017 sur recommandation du Comité des rémunérations, a été approuvée par l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires le 3 mai 2017. Le Conseil d'Administration du 14 février 2018, sur recommandation du Comité des rémunérations, a décidé de poursuivre la politique initiée en 2017. Afin de tenir compte des remarques formulées par certains actionnaires à l'occasion de l'Assemblée Générale de 2017, le Conseil d'Administration a décidé de préciser certains éléments, notamment la pondération applicable à chacun des critères qualitatifs de la part variable.

Conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, les principes et critères présentés dans la présente section sont soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires du 16 mai 2018, dans le cadre de la 13^e résolution « Approbation de la politique de rémunération applicable aux dirigeants mandataires sociaux ».

1. PRINCIPES GÉNÉRAUX ET STRUCTURE DE LA RÉMUNÉRATION GLOBALE ANNUELLE

1.1. Principes généraux

Traditionnellement, la politique de rémunération arrêtée par le Conseil d'Administration intègre des éléments incitatifs qui reflètent la stratégie du Groupe orientée vers une croissance rentable sur le long terme en agissant de manière responsable à l'égard de toutes les parties prenantes. Dans une industrie à forte intensité capitalistique, une croissance rentable sur le long terme requiert une attention constante portée à chaque décision d'investissement et à la compétitivité de chaque opération, tout en maintenant un effort continu dans la durée en faveur notamment de l'innovation, la formation des collaborateurs, la sécurité et les efficacités énergétiques. Dans ce contexte, les éléments pris en compte dans la détermination de la rémunération sont les suivants :

- un **élément court terme**, composé d'une part fixe et d'une part variable ;
- un **élément de motivation à long terme** à travers l'attribution d'options de souscription d'actions et d'actions de performance, les deux outils étant soumis en totalité aux mêmes conditions de performance calculées sur trois ans ;
- **d'autres bénéfices** attachés à l'exercice du mandat de dirigeant mandataire social, incluant :
 - un **régime de retraite** à prestations définies applicable aux cadres dirigeants et dirigeants éligibles,
 - un **régime collectif** d'assurance-vie,
 - un **régime de prévoyance**,
 - des **engagements de versement d'une indemnité en cas de cessation de fonctions** à l'initiative de la Société dans certaines circonstances, sous réserve de conditions de performance calculées sur trois ans,
 - le bénéfice de **l'assurance chômage des chefs et dirigeants d'entreprise** en l'absence de contrat de travail avec le Groupe.

Pour déterminer la politique de rémunération, le Conseil d'Administration prend en compte les principes d'exhaustivité, équilibre, comparabilité, cohérence, intelligibilité et mesure recommandés par le Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF.

La nouvelle politique de rémunération approuvée par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 a été adoptée suite à l'acquisition d'Airgas, majeure et transformante pour le Groupe. Elle reflète le niveau accru de responsabilité du dirigeant du Groupe et est adaptée au nouveau contexte du Groupe, demeure compétitive et incite à promouvoir la performance du Groupe sur le moyen et long terme, dans le respect de l'intérêt social et des intérêts de toutes les parties prenantes.

La présente politique de rémunération applicable au Président-Directeur Général s'applique que le dirigeant du Groupe agisse en qualité de Président-Directeur Général ou, au cas où les circonstances le nécessiteraient, de Directeur Général de la Société. Dans de telles circonstances, le Président dissocierait bénéficierait d'une rémunération fixe à l'exclusion de toute rémunération variable.

Par ailleurs, si le cas se présentait, la politique de rémunération applicable à un Directeur Général Délégué serait déterminée sur la base de la politique applicable à un Directeur Général de la Société, compte tenu toutefois de la différence de niveau de responsabilité, en cohérence avec les pratiques antérieures au sein de la Société pour ce type de dirigeant mandataire social.

1.2. Structure de la rémunération globale annuelle

Dans la continuité de la politique de rémunération définie en 2017, la structure de la rémunération globale annuelle s'établit comme suit :

- maintenir un équilibre proportionné entre les trois éléments de rémunération (fixe, variable et éléments de motivation à long terme) de telle sorte que, selon une pratique récurrente à Air Liquide :
 - le poids de la **part variable et des éléments de motivation à long terme (ou « LTI ») cumulés continue de représenter environ 75 %** de la rémunération annuelle totale, et que
 - dans l'équilibre entre les trois éléments précités, un poids un peu plus important continue d'être conféré aux LTI. Ainsi, **la part fixe représente environ 25 %, la part variable 35 % et les LTI 40 %** du total de la rémunération ;
- maintenir inchangée la structure de la part variable annuelle de la rémunération, tout en procédant à certaines améliorations pour prendre en compte les remarques de certains actionnaires. Ainsi :
 - (i) la part variable demeure exprimée en **part variable cible (150 % de la part fixe) ainsi qu'en maximum (167 % de la part fixe)**,
 - (ii) les critères quantifiables sont au nombre de trois (BNPA récurrent, ROCE et chiffre d'affaires, ce dernier critère ayant été ajouté en 2017 et figurant, comme le ROCE, parmi les objectifs stratégiques du Plan NEOS),
 - (iii) les critères qualitatifs continuent de reposer, pour les deux tiers, sur trois à quatre catégories ou sous-catégories d'objectifs définies chaque année et, pour un tiers, sur une évaluation de la performance individuelle,
 - (iv) dans la pondération des différents critères retenus :
 - un **poids relatif plus important est toujours affecté aux critères quantifiables** par rapport aux critères qualitatifs,
 - **une pondération est désormais affectée à chacun des critères qualitatifs, pour répondre aux attentes de certains actionnaires**,
 - comme précédemment, chaque critère quantifiable est affecté d'une pondération cible (exprimée en % de la part fixe) correspondant à une réalisation à 100 % de l'objectif cible fixé en début d'année, et d'une pondération maximale (exprimée en % de la part fixe),
 - la pondération cible et la pondération maximale sont communiquées ex ante ; le poids réel de chaque critère dans la détermination de la part variable due au titre de l'exercice sera établi en fonction de la performance mesurée pour chaque critère au regard de l'objectif cible, sur la base de l'application d'une formule pour les critères financiers et de l'appréciation de la performance du dirigeant par le Conseil d'Administration sur recommandation du Comité des rémunérations pour les critères qualitatifs. Le taux de réalisation des objectifs de la part variable en % du fixe et, désormais, en % de la part variable cible affectée à ce critère, sera communiqué ex post.

Enfin, suite à des remarques de certains actionnaires, le Conseil de février 2018 a décidé, pour les **LTI**, d'introduire pour tout dirigeant mandataire social, en cas de départ (autre que la démission ou la révocation pour motif grave qui sont des cas de perte des LTI) entre l'attribution initiale et l'expiration de la durée d'appréciation des conditions de performance, **le principe de proratisation en fonction de la présence effective**. Cette règle, qui permet d'adosser avec exactitude le pourcentage de LTI alloué sur la durée de présence, remplace la pratique antérieure de non-attribution de LTI l'année précédant le départ à la retraite. Comme auparavant, aucune attribution n'est consentie l'année du départ. Ainsi, le taux d'allocation global (après constatation des conditions de performance) est réduit au prorata du nombre de mois de présence effective du dirigeant dans le Groupe au cours de la période d'appréciation des critères de performance.

2. MISE EN ŒUVRE POUR LA DÉTERMINATION DE LA RÉMUNÉRATION 2018

Par application des principes définis ci-dessus, les critères de détermination, répartition et attribution des éléments composant la rémunération totale du dirigeant pour 2018 sont les suivants :

2.1. Part fixe

La part fixe est déterminée en tenant compte du niveau de responsabilités, de l'expérience dans la fonction de Direction et des pratiques de marché.

La rémunération fixe représentera environ 24 % de la rémunération annuelle totale cible.

2.2. Part variable

La part variable reposera sur :

■ trois critères financiers (quantifiables) :

- progression du bénéfice net par action (BNPA récurrent) (hors change et éléments exceptionnels significatifs),
- rentabilité, après impôts, des capitaux utilisés (ROCE),
- croissance comparable du chiffre d'affaires consolidé (hors périmètre significatif, hors change, hors énergie).

Pour chaque critère, le Conseil d'Administration a défini un objectif cible, qui n'est pas rendu public pour des raisons de confidentialité. Néanmoins, le taux de réalisation des objectifs de la part variable en % du fixe et, désormais, en % de la part variable cible affectée à ce critère, sera communiqué ex post.

Pour chaque critère financier, une formule arrêtée par le Conseil permet de calculer le montant de la part variable due (dans la limite d'un maximum) en prenant en compte, sur la base des états financiers consolidés de l'exercice, la valeur réalisée du critère par rapport à l'objectif cible fixé. Ainsi, en cas de performance supérieure à l'objectif fixé, la valeur de la part variable est ajustée à la hausse dans la limite du maximum fixé pour chaque critère. En cas de performance inférieure à la limite basse fixée pour chaque objectif, la part variable correspondant à ce critère est égale à zéro ;

■ des critères personnels (qualitatifs), une pondération étant affectée à chacun d'entre eux à compter de 2018 liés :

- pour un tiers, à la RSE : sécurité et fiabilité / Programme de Développement Durable,
- pour un tiers, à l'organisation et aux ressources humaines,
- pour un tiers, à une performance individuelle. Ce critère permet au Conseil d'Administration de conserver une faculté d'appréciation sur cette partie de la part variable afin de prendre en compte l'imprévisibilité du contexte. Cela peut bénéficier au dirigeant si la Société fait face à un contexte défavorable non prévu lors de la fixation des objectifs, comme lui être défavorable si le contexte se révèle finalement plus favorable que prévu.

Un poids cible et maximum est fixé pour ces critères qualitatifs.

La clé de répartition des critères quantifiables/qualitatifs et, au sein de chaque catégorie, les poids cible (correspondant à la réalisation à 100 % de l'objectif fixé) et maximum de chaque élément, déterminés par application des principes rappelés ci-dessus, s'établissent comme suit :

Indicateur	Cible		Maximum	
	En % de la rémunération fixe	En % base 100	En % de la rémunération fixe	En % base 100
Critères financiers (quantifiables)				
BNPA récurrent	40	26,7	47	28,1
ROCE	45	30	52	31,1
Chiffre d'affaires	20	13,3	23	13,8
Sous-total	105	70	122	73
Critères personnels (qualitatifs)				
RSE (sécurité et fiabilité / Programme de Développement Durable)	15	10	15	9
Organisation / Ressources humaines	15	10	15	9
Performance individuelle	15	10	15	9
Sous-total	45	30	45	27
TOTAL	150	100	167	100

La totalité de la part variable de la rémunération due au titre de l'exercice 2018 à raison du mandat social sera payée en 2019 après approbation des comptes par l'Assemblée Générale des actionnaires, son versement étant conditionné à l'approbation par une Assemblée Générale Ordinaire des éléments de rémunération du dirigeant pour 2018 dans les conditions prévues à l'article L. 225-100 du Code de commerce.

2.3. Autres éléments de rémunération annuelle

Les avantages en nature comprennent l'usage d'une voiture de fonction ainsi que les cotisations pour la garantie sociale des dirigeants d'entreprise.

Selon la pratique interne au Groupe, le Président du Conseil d'Administration, comme tout dirigeant mandataire social, ne perçoit pas de jetons de présence s'il exerce des fonctions exécutives au sein de L'Air Liquide S.A.

2.4. Éléments de rémunération long terme

2.4.1. Principes d'attribution

- Le Conseil poursuit la politique initiée en 2015 visant à privilégier les actions de performance plutôt que les options dans les volumes attribués. L'attribution d'actions de performance et d'options aux dirigeants mandataires sociaux et son évolution dans le temps seront évaluées en valeur au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans d'options et d'actions de performance confondus.
- La totalité des options de souscription et des actions de performance attribuées est soumise à des conditions de performance communes aux plans d'options et d'actions de performance et calculées sur trois ans. À hauteur de la part des conditions de performance qui dépend du critère de TSR relatif, aucune attribution d'options de souscription ou d'actions de performance ne sera possible si la moyenne des TSR d'Air Liquide (dividendes réinvestis) sur la période est inférieure à la moyenne des TSR CAC 40 dividendes réinvestis sur la même période.
- Les conditions de performance applicables aux plans décidés à l'automne sont fixées par le Conseil d'Administration en début d'année à la réunion de février, afin de respecter une période de référence de trois années pleines.

Les objectifs fixés pour chaque condition de performance sont rendus publics ex post, à l'issue du Conseil d'Administration du mois de février suivant la fin des trois exercices au cours desquels la performance doit être réalisée. Le taux de réalisation des conditions de performance et le pourcentage d'options/d'actions de performance acquis sont également publiés à l'issue de ce Conseil.

2.4.2. Conditions de performance

En conséquence de ce qui précède, les conditions de performance applicables à l'ensemble des bénéficiaires des Plans d'options et d'actions de performance qui seront attribués en 2018 ont été arrêtées par le Conseil d'Administration du 14 février 2018. Le nombre d'options pouvant être exercées sur le nombre total d'options qui seront attribuées ainsi que le nombre d'actions de performance définitivement attribuées dans le cadre des Plans 2018 seront fonction :

- (i) **à hauteur de 65 % des options/actions de performance attribuées**, du taux de réalisation d'un objectif, fixé par le Conseil, constitué par la moyenne des croissances annuelles du bénéfice net non dilué par action du Groupe hors effet de change et hors éléments exceptionnels significatifs (« BNPA Récurrent ») sur les exercices 2018, 2019 et 2020. À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive et **nulle si le BNPA ne croît pas**. L'objectif sera communiqué ex post ;
- (ii) **à hauteur de 35 % des options/actions de performance attribuées**,
 - pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : d'un objectif de rendement pour l'actionnaire fixé par le Conseil, défini comme la croissance moyenne annualisée d'un placement en actions Air Liquide sur les exercices 2018, 2019 et 2020 (« TSR AL »). À l'objectif fixé, l'attribution est de 100 % puis linéairement dégressive, jusqu'à une borne basse,
 - pour 50 % des options/actions de performance visées au (ii) : du taux de rendement pour l'actionnaire d'un placement en actions Air Liquide, dividendes réinvestis – source Bloomberg (« TSR B »), comparé à l'indice TSR CAC 40, dividendes réinvestis (source Bloomberg).

Le taux de réalisation sera de **0 % si la moyenne des TSR d'Air Liquide est inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40**, de 50 % si elle est égale à la moyenne des TSR du CAC 40 et de 100 % si elle est supérieure de 2 % au moins à la moyenne des TSR du CAC 40 sur la base d'une évolution linéaire. Toute attribution pour une performance inférieure à la moyenne des TSR du CAC 40 est impossible.

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil lors de l'arrêté des comptes de l'exercice 2020.

2.4.3. Règles propres aux dirigeants mandataires sociaux

L'attribution aux dirigeants mandataires sociaux est examinée par le Comité des rémunérations en même temps que le plan d'attribution aux collaborateurs du Groupe et décidée par le Conseil d'Administration. Elle est effectuée dans le cadre de plans, arrêtés à des périodes préétablies à l'automne, sous forme d'options de souscription d'actions consenties sans décote, et d'actions de performance.

■ Limites d'attribution aux dirigeants mandataires sociaux

Dans le cadre des sous-plafonds autorisés par l'Assemblée Générale pour 38 mois ^(a), le Conseil d'Administration fixe des limites annuelles plus basses pour les attributions aux dirigeants mandataires sociaux, exprimées (i) en pourcentage du capital et pour chacun (ii) en multiple de leur rémunération, conformément aux recommandations du Code AFEP/MEDEF. Ainsi, la valeur totale cumulée IFRS des LTI attribués ne peut excéder 1,5 fois le montant de la rémunération annuelle brute maximale du dirigeant, étant précisé en outre, que conformément à la politique de rémunération 2018, exposée ci-dessus, l'attribution de LTI représente environ 40 % de la rémunération annuelle totale du dirigeant.

(a) En dernier lieu, l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 (18^e et 19^e résolutions).

■ Obligations de conservation et de détention d'actions

- Obligation de conservation en application du Code de commerce

Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil a défini les obligations de conservation issues des articles L. 225-185 et L. 225-197-1 du Code de commerce applicables aux actions issues de levées d'options et actions de performance respectivement à compter du 28 septembre 2015. Elles se traduisent par l'obligation, pour le dirigeant, de conserver au nominatif jusqu'à la cessation de ses fonctions, une quantité minimale d'actions correspondant à 50 % de la plus-value d'acquisition nette de charges sociales et d'impôt de chaque levée d'options/acquisition définitive d'actions de performance.

Ce pourcentage sera abaissé à 5 %, dès lors que la quantité d'actions détenues par le dirigeant mandataire social représenterait un montant au moins égal à trois fois la rémunération annuelle brute fixe du dirigeant.

- Obligation complémentaire de détention – Recommandation du Code AFEP/MEDEF

Par ailleurs, subsiste à ce jour la règle interne définie par le Conseil d'Administration depuis 2008, par laquelle le Président-Directeur Général doit détenir en compte nominatif un nombre d'actions équivalent à deux fois sa rémunération annuelle brute fixe (une fois la rémunération annuelle fixe pour un Directeur Général Délégué). Cette obligation subsistera tant qu'elle ne sera pas dépassée par l'effet des règles issues du Code de commerce précitées. Le nombre d'actions devant être détenues est apprécié au 1^{er} janvier et au 1^{er} juillet de chaque année.

■ Autres règles applicables au dirigeant mandataire social

- Condition de présence : perte des options/des droits aux actions de performance en phase d'acquisition, en cas de démission ou de révocation du mandat pour motif grave.

- Mise en place à compter des plans d'options et d'actions de performance 2018 du principe de proratisation en fonction de la présence effective du dirigeant mandataire social en cas de départ pendant la période d'appréciation des conditions de performance.

Ce principe s'applique (i) aux seuls dirigeants mandataires sociaux, (ii) dans tous les cas de départ pour une cause autre que la démission ou la révocation pour motif grave.

Ainsi en pratique, le taux d'allocation global (après application des conditions de performance) sera réduit au prorata du nombre de mois de présence effective du dirigeant dans le Groupe au cours de la période d'appréciation des critères de performance.

Le dirigeant reste soumis à toutes les dispositions des plans et plus particulièrement à celles relatives à la durée des périodes d'acquisition, de blocage et de conservation des actions et options attribuées.

En outre, aucune attribution n'est consentie au dirigeant l'année de son départ, conformément au Code AFEP/MEDEF.

- Obligations de restriction d'exercice des options et de cession des actions de performance pendant les fenêtres négatives précédant la publication des comptes et définies par la Société. Ces périodes d'abstention s'ouvrent 30 jours avant la date de publication des résultats consolidés annuels et semestriels et 15 jours avant la date de publication des informations financières relatives aux 1^{er} et 3^e trimestres. Elles prennent fin au soir de la date de publication de l'information.

- Engagement de ne pas recourir à des opérations de couverture du risque sur les options/actions issues de levées d'options et sur les actions de performance attribuées, pendant toute la durée du mandat.

2.5. Autres éléments de rémunération

Le Conseil d'Administration prend en compte, dans l'appréciation globale et la détermination de la rémunération des dirigeants, les autres éléments de la rémunération soumis à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés.

Pour mémoire, s'agissant de Benoît Potier, ces éléments s'établissent comme suit :

2.5.1. Engagements de long terme

Au sein de la Société, les engagements de long terme à l'égard des dirigeants mandataires sociaux sont habituellement les suivants :

- un régime de retraite à prestations définies applicable aux cadres dirigeants et dirigeants éligibles ;
- un régime collectif d'assurance-vie ;
- un régime de prévoyance ;
- des engagements de versement d'une indemnité en cas de cessation de fonctions à l'initiative de la Société dans certaines circonstances, sous réserve de conditions de performance calculées sur trois ans ;
- le bénéfice de l'assurance chômage des chefs et dirigeants d'entreprise en l'absence de contrat de travail avec le Groupe.

Dans le cas de Benoît Potier, ces engagements sont les suivants :

Engagements de retraite de l'Entreprise

Benoît Potier a été autorisé à bénéficier de différents régimes de protection sociale complémentaire institués par L'Air Liquide S.A. comme suit :

■ Régime de retraite à prestations définies

Pour la partie de rémunérations dépassant 24 fois le PASS, dans le cadre d'un régime collectif de retraite à prestations définies, Benoît Potier bénéficie potentiellement d'une rente supplémentaire égale à 1 % par année d'ancienneté de la rémunération de référence versée par la Société. Le régime à prestations définies ne s'applique que si l'intéressé est encore dans la Société au moment de sa retraite et décide de faire valoir ses droits à pension vieillesse à taux plein ou non ; en cas de cessation du mandat social à l'initiative de la Société (sauf faute grave ou lourde), l'intéressé ayant plus de 55 ans conserve ses droits s'il cesse toute activité professionnelle jusqu'à sa retraite. Cette règle, qui reflète la politique des ressources humaines d'Air Liquide en encourageant les carrières longues au sein du Groupe, est conforme à la position de l'administration sociale. Une rente égale à 60 % des prestations précitées sera, le cas échéant, versée au conjoint survivant, sous certaines conditions, notamment d'âge. Benoît Potier est entré dans le Groupe en 1981.

Le total des prestations des régimes de retraite, tous régimes confondus, est plafonné à 45 % de la rémunération de référence. Si cette limite était atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence.

L'application de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique au dirigeant mandataire social (10^e résolution).

En application de l'article L. 225-42-1 du Code de commerce modifié par la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 dite « loi Macron », **à compter du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général**, l'accroissement, au titre de chaque exercice social, des droits à la retraite au titre du **régime de retraite à prestations définies S dont bénéficie Benoît Potier doit être soumis à des conditions liées aux performances de Benoît Potier appréciées au regard de celles de la Société.**

En conséquence, le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a décidé qu'à compter du renouvellement de ce mandat, l'accroissement, au titre de chaque exercice social, des droits conditionnels de Benoît Potier au titre du régime de retraite à prestations définies S dont il bénéficie dépendra, et le montant de cet accroissement sera modulé en fonction, de la moyenne de l'écart annuel entre la Rentabilité, après impôts, des Capitaux Utilisés (ROCE) et le Coût Moyen Pondéré du Capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables), calculés (sur la base des comptes consolidés certifiés et approuvés par l'Assemblée Générale) sur les trois derniers exercices ayant précédé ledit exercice social.

Aux fins de ce calcul, l'écart entre le ROCE et le WACC sera mesuré sur chaque exercice et la moyenne des trois écarts annuels sera calculée sur les trois derniers exercices ayant précédé ledit exercice social.

La proportion de l'accroissement annuel des droits conditionnels sera établie comme indiqué dans le tableau ci-dessous avec une progression de l'accroissement par segments linéaires entre chacun des seuils compris entre 100 pbs et 300 pbs inclus :

Moyenne sur 3 ans des écarts annuels (ROCE – WACC) en pbs ^(a)	Proportion de l'accroissement
≥ 300	100 %
250	66 %
200	50 %
100	25 %
< 100	0 %

(a) pbs : points de base.

S'agissant de l'exercice 2018, ces conditions de performance ne s'appliqueront qu'à l'accroissement des droits à la retraite dont bénéficiera Benoît Potier au titre de son nouveau mandat de Président-Directeur Général.

■ Régime de retraite à cotisations définies

Benoît Potier bénéficie du régime de retraite à cotisations définies applicable à l'ensemble des salariés et dirigeants mandataires sociaux, dont la cotisation est payée à parts égales par l'employeur et le bénéficiaire sur la rémunération n'excédant pas 8 PASS.

L'application individuelle de ce régime à Benoît Potier a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 12 février 2010 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 5 mai 2010 (9^e résolution).

Autres avantages

■ Régime d'assurance-vie

Benoît Potier n'étant plus bénéficiaire du régime de retraite à cotisations définies cadres dirigeants, un contrat collectif d'assurance-vie a été conclu qui permet de constituer en faveur du bénéficiaire une épargne disponible à tout moment.

Les droits du dirigeant au titre de ce dispositif sont financés par des cotisations versées par la Société auprès d'un organisme assureur et portent sur les tranches de rémunération allant de 0 à 24 PASS.

L'ouverture de ce régime, pour le 3^e volet (16 à 24 PASS) puis le 2^e volet (8 à 16 PASS), enfin son extension au 1^{er} volet (0 à 8 PASS) de la rémunération de référence, à coût inchangé pour l'Entreprise, a répondu à un souci de bonne gestion. Les cotisations versées à l'organisme gestionnaire extérieur sont assises sur les parties de la rémunération de référence des bénéficiaires correspondant à chacun des trois volets, dans le respect de conditions identiques à celles du précédent régime.

Pour Benoît Potier, la souscription de ce contrat, pour le 3^e puis le 2^e volet, a été autorisée par décisions du Conseil d'Administration du 20 novembre 2012 et 13 février 2013 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2013 dans le cadre d'une résolution spécifique (7^e résolution). L'extension du dispositif au 1^{er} volet concernant la tranche de rémunération de référence comprise entre 0 et 8 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7^e résolution).

■ Régime de prévoyance

Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire « incapacité, invalidité, décès », unifié à effet du 1^{er} janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier dans lequel (a) la rémunération prise en compte pour le calcul des cotisations est plafonnée à (i) 16 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour les garanties incapacité et invalidité, (ii) 24 fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour la garantie décès ; et (b) le taux de la cotisation patronale est de 1,02 %, sous réserve des évolutions ultérieures susceptibles d'intervenir en application des dispositions contractuelles.

L'application individuelle à Benoît Potier, au titre de ses fonctions de Président-Directeur Général, de ce régime de prévoyance unifié couvrant l'ensemble du personnel a été autorisée par décision du Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 dans le respect de la procédure des conventions et engagements réglementés, et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015 dans le cadre d'une résolution spécifique à Benoît Potier (7^e résolution).

2.5.2. Engagements liés à la cessation de fonctions

Indemnités de cessation de fonction

Conformément à la loi « TEPA » et au Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF, le Conseil d'Administration, lors de sa réunion du 17 février 2014, avait fixé les termes de la convention applicable à Benoît Potier, selon les principaux points suivants : (i) seuls les cas de départ contraint (révocation, non-renouvellement, demande de démission) liés à un changement de stratégie ou changement de contrôle pouvaient donner lieu à indemnisation ; (ii) le montant de l'indemnité est fixé à 24 mois de rémunération brute fixe et variable ; (iii) il diminue progressivement à l'approche de la limite d'âge statutaire ; (iv) le droit de percevoir l'indemnité est soumis à la réalisation de conditions de performance, la proportion de l'indemnité due décroissant en fonction du taux de réalisation des dites conditions.

La décision du Conseil d'Administration du 17 février 2014 prise dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés prévue par la loi « TEPA » avait été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 7 mai 2014 dans le cadre d'une résolution spécifique relative à Benoît Potier (10^e résolution).

Afin de **prendre en compte les attentes de certains actionnaires, le Conseil d'Administration, lors de sa réunion du 14 février 2018 et sur recommandation du Comité des rémunérations, a décidé de modifier les termes de la convention** applicable à Benoît Potier à compter du renouvellement de son mandat en qualité de Président-Directeur Général en mai 2018 comme suit :

- (i) le Conseil d'Administration a décidé de **supprimer le non-renouvellement de mandat de la liste des cas de départ contraint** ouvrant droit à indemnité ;
- (ii) lorsque le départ est lié à un changement de contrôle, l'indemnité de départ n'est due que si le départ intervient **dans les 6 mois du changement de contrôle**, contre 24 mois précédemment ;
- (iii) les **conditions de performance** ont été modifiées et s'établissent désormais comme suit.

Le montant de l'indemnité versée est toujours fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) (évalué sur fonds propres comptables), sur les trois derniers exercices précédant l'exercice au cours duquel intervient le départ. Le Conseil d'Administration a décidé de **renforcer les seuils intermédiaires** comme visé dans le tableau ci-dessous. En conséquence, la proportion de l'indemnité due sera établie comme indiqué dans le tableau ci-dessous avec une progression de l'indemnité par segments linéaires entre chacun des seuils compris entre 100 pbs et 300 pbs.

Moyenne sur 3 ans des écarts annuels (ROCE – WACC) en pbs ^(a)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300	100 %
250	66 %
200	50 %
100	25 %
< 100	0 %

(a) pbs : points de base.

Les modifications ainsi apportées par le Conseil d'Administration du 14 février 2018 à l'indemnité de départ de Benoît Potier prendront effet à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires approuvant les comptes de l'exercice 2017, sous la condition suspensive du renouvellement du mandat de Benoît Potier en qualité d'Administrateur et de Président-Directeur Général de la Société, pour la durée de son mandat de Président-Directeur Général. La décision correspondante du Conseil d'Administration est soumise à l'approbation de l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 dans le cadre de la procédure des conventions et engagements réglementés (9^e résolution).

Garantie sociale des dirigeants d'entreprise

Par décision du Conseil d'Administration de mai 2006, Benoît Potier bénéficie en qualité de mandataire social de la garantie sociale des chefs et dirigeants d'entreprise souscrite par la Société. Les cotisations versées par la Société sont réintégrées dans la rémunération de Benoît Potier à titre d'avantages en nature.

Cette décision avait été approuvée par l'Assemblée Générale des actionnaires du 9 mai 2007 dans le cadre de la procédure des conventions réglementées (7^e résolution).

Le Conseil d'Administration a confirmé lors de sa réunion de mai 2014 que Benoît Potier continue de bénéficier de cette garantie dans le cadre du dernier renouvellement de ses fonctions.

➤ DESCRIPTIF DES PLANS D'OPTIONS DE SOUSCRIPTION D' ACTIONS ET D' ACTIONS DE PERFORMANCE

Politique d'attribution

La Société met en place, chaque année en principe :

- un plan d'attribution d'options de souscription au bénéfice de ses dirigeants mandataires sociaux et de ses salariés ; et
- des plans d'actions de performance au bénéfice de ses salariés depuis 2008, et ouverts aux dirigeants mandataires sociaux depuis 2015.

Ces attributions sont décidées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations conférées par l'Assemblée Générale, et pour la dernière fois par l'Assemblée Générale Mixte des actionnaires du 12 mai 2016 pour une durée de 38 mois.

L'introduction des plans d'actions de performance permet depuis 2008 à la Société de disposer d'un instrument de rémunération à moyen terme aux caractéristiques complémentaires de celles de l'instrument de rémunération à long terme que constituent les options, ainsi que d'élargir le périmètre des attributaires.

La politique d'attribution poursuivie en 2017 vise à privilégier les actions de performance plutôt que les options de souscription dans les volumes attribués.

Le système des plans d'options de souscription d'actions et d'actions de performance s'adresse à trois ensembles de bénéficiaires :

- le dirigeant mandataire social de la Société, bénéficiaire d'options et d'actions de performance et pour lequel le Conseil a décidé que l'attribution d'actions de performance et d'options et son évolution dans le temps continueraient d'être évaluées au regard de la valorisation IFRS (et non plus des volumes attribués), tous plans d'options et d'actions de performance confondus ;
- les membres du Comité Exécutif et les managers du Groupe exerçant des fonctions à hautes responsabilités ou apportant des contributions particulières au Groupe, qui bénéficiaient jusqu'à ce jour d'une attribution mixte d'options et d'actions de performance sont désormais bénéficiaires d'une attribution exclusivement sous forme d'actions de performance (quelques managers du Groupe bénéficient d'une attribution mixte d'options et d'actions de performance, les actions restent prépondérantes) ;
- les contributeurs spécifiques tels que les collaborateurs distingués pour la qualité de leur comportement en situation exceptionnelle, les inventeurs et innovateurs, les middle managers, ainsi qu'une catégorie élargie de salariés nouveaux attributaires, qui bénéficient d'actions de performance uniquement.

Les critères retenus pour l'établissement des listes des bénéficiaires salariés reflètent les métiers et les géographies dans lesquelles le Groupe exerce ses activités ainsi que la contribution spécifique, le potentiel particulier, ou encore le comportement individuel ou collectif remarqué dans des situations exceptionnelles, des personnes concernées. Les listes des bénéficiaires salariés sont également établies avec le souci d'assurer une certaine rotation et un élargissement de la population bénéficiaire. Ainsi, 29,2 % des bénéficiaires des Plans du 20 septembre 2017 sont des collaborateurs auxquels n'avaient pas été attribuées d'options/actions de performance au cours des cinq dernières années.

ATTRIBUTIONS D'OPTIONS ET D' ACTIONS DE PERFORMANCE DU 20 SEPTEMBRE 2017

Nombre total d'actions de performance/ équivalent actions de performance	441 092
% du capital	0,11 %
Nombre de bénéficiaires	1 832
% des effectifs	2,73 %

Des conditions de performance sont applicables à la totalité des options et des actions de performance attribuées à l'ensemble des bénéficiaires. Elles sont décrites en pages 171 et 172.

Le cumul au 31 décembre 2017 de l'encours d'actions de performance dont la date d'attribution définitive n'est pas encore intervenue et d'options de souscription non encore exercées correspond à un nombre d'actions représentant moins de 1,25 % du capital à cette même date.

Plans d'options de souscription d'actions

(Informations valant Rapport spécial du Conseil d'Administration au sens de l'article L. 225-184 du Code de commerce)

La Société a adopté, par décisions du Conseil d'Administration après autorisations de l'Assemblée Générale et sur recommandation du Comité des rémunérations, des plans attribuant à certains membres du personnel de la Société et de ses filiales dans le monde, y compris le dirigeant mandataire social, un certain nombre d'options de souscription d'actions.

Ces options sont attribuées à un prix qui ne peut être inférieur à la moyenne des cours cotés aux 20 séances de bourse précédant leur attribution. Leur durée maximum d'exercice est de huit ans pour les options attribuées jusqu'au 28 juin 2010 inclus, et de 10 ans depuis le plan d'options du 14 octobre 2011.

Les options ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans après leur attribution. Le Conseil d'Administration a la faculté de mettre un terme à cette période de blocage en cas d'offre publique sur les actions de la Société et de fusion ou absorption de la Société.

L'encours des options ainsi attribuées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées s'élevait, après ajustement, à 3 787 066 options (prix moyen de 79,04 euros) au 31 décembre 2017, soit 0,88 % des actions composant le capital, dont 723 092 options (au prix moyen de 76,88 euros) attribuées, pendant son mandat, au dirigeant mandataire social présents au 31 décembre 2017.

Sur le total des options dont l'émission a été autorisée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2016, il restait un potentiel d'attribution de 8 351 171 options au 31 décembre 2017.

TABLEAU 8 – SYNTHÈSE DES PLANS D'OPTIONS EN COURS EN 2017

	2009	2010	2011	2012	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Date d'autorisation par l'AGE	09/05/07	05/05/10	05/05/10	05/05/10	05/05/10	07/05/13	07/05/13	07/05/13	12/05/16	12/05/16	
Date du Conseil d'Administration	15/06/09	28/06/10	14/10/11	11/05/12 ^(a)	27/09/12	26/09/13	22/09/14	28/09/15	29/11/16	20/09/17	
Nombre total d'options de souscriptions attribuées ^(a)	484 292	532 760	675 680	6 000	704 791	768 866	868 385	467 194	143 240	73 540	
<i>dont mandataires sociaux</i>	128 000	138 000	138 000	-	138 000	157 000	157 000	109 900	60 000	23 100	
Benoît POTIER ^(a)	88 000	88 000	88 000	-	88 000	100 000	100 000	70 000	60 000	23 100	
Pierre DUFOUR ^(a)	40 000	50 000	50 000	-	50 000	57 000	57 000	39 900	-	-	
dont dix premiers attributaires salariés (non-mandataires sociaux)	124 180	165 000	172 000	-	183 000	208 000	212 000	92 090	23 160	7 160	
<i>Nombre de bénéficiaires</i>	308	305	578	1	672	727	863	399	243	204	
% du capital social représenté par chaque attribution	0,18 %	0,19 %	0,24 %	NS	0,23 %	0,25 %	0,25 %	0,14 %	0,04 %	0,02 %	
Taux de réalisation des conditions de performance ^(f)	100 %	100 %	98 %	100 %	90,50 %	94,90 %	83,38 %	82,50%	À constater en février 2019	À constater en février 2020	
Point de départ d'exercice des options	15/06/13	28/06/14	14/10/15	11/05/16	27/09/16	26/09/17	22/09/18	28/09/19	29/11/20	20/09/21	
Date d'expiration	14/06/17	27/06/18	13/10/21	10/05/22	26/09/22	25/09/23	21/09/24	27/09/25	28/11/26	19/09/27	
Prix de souscription en euros	65,00	83,00	87,00	97,00	96,61	102,00	97,00	105,00	93,00	104,00	
Prix de souscription en euros ^(b) au 31/12/17	48,72	60,28	63,18	70,44	77,36	81,68	85,66	92,73	84,34	94,32	
Nombre total d'options de souscriptions ajusté au 31/12/17 ^(b)	627 227	694 675	891 257	8 265	861 330	927 743	963 779	526 896	157 862	81 184	
Nombre d'actions souscrites au 31/12/17 ^(d)	614 145	329 164	280 812	-	141 419	118 082	5 405	2 671	-	-	
Nombre d'options de souscription annulées au 31/12/17 ^{(b) (c)}	13 082	19 771	75 531	-	91 677	57 990	183 375	18 148	1 880	-	
NOMBRE D'OPTIONS DE SOUSCRIPTIONS RESTANTES AU 31/12/17^(b)	0	345 740	534 914	8 265	628 234	751 671	774 999	506 077	155 982	81 184	3 787 066
										En % du capital	0,88 %
											428 397 550

(a) Options attribuées au titre du mandat social et en données historiques.

(b) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital par attribution d'actions gratuites (2017, 2014, 2012, 2010) et de l'augmentation de capital en numéraire du 11 octobre 2016.

(c) Pertes de droits.

(d) Nombre d'actions ou d'options en données historiques.

(e) Par délégation du Conseil d'Administration du 9 mai 2012.

(f) Les options attribuées aux dirigeants mandataires sociaux dépendent des conditions de performance suivantes :

- les objectifs fixés sont rendus publics ex post. Pour le plan 2015, les objectifs fixés sont décrits page 176. Pour le plan 2017, les modalités des conditions de performance sont décrites pages 171 et 172 ;
- le plan de mai 2012, qui concerne un salarié, repose sur un objectif d'écart moyen : ROCE-WACC (coût moyen pondéré du capital sur sept ans).

1. OPTIONS ATTRIBUÉES EN 2017 (PLAN DU 20 SEPTEMBRE 2017)

En application de l'autorisation de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016, le Conseil d'Administration a consenti, dans sa séance du 20 septembre 2017, 73 540 options de souscription d'actions, représentant 0,019 % du capital en nombre d'actions, au prix unitaire de 104 euros, sans décote, soit un prix égal à 100 % de la moyenne des premiers cours cotés de l'action Air Liquide aux 20 séances de bourse précédant leur attribution à 204 bénéficiaires, soit 0,30 % des effectifs.

La juste valeur unitaire IFRS des options consenties au titre du Plan du 20 septembre 2017 aux salariés et au dirigeant mandataire social du Groupe s'élève à 18,39 euros (voir détail de cette valorisation IFRS en note 22 « Capitaux propres » des états financiers consolidés).

Les options attribuées dans le cadre du Plan du 20 septembre 2017 sont soumises aux conditions de performance calculées sur trois ans décrites pages 171-172.

Pour l'attribution 2017, le taux de réalisation de la condition de performance sera constaté par le Conseil d'Administration lors de la réunion arrêtant les comptes de l'exercice 2019.

Une condition de présence dans le Groupe au moment de la levée des options est également prévue.

Les conditions spécifiques applicables en outre au dirigeant mandataire social dans le cadre de l'attribution des options de souscription consenties en 2017 sont détaillées pages 172 et 173.

Répartition entre les différentes catégories de bénéficiaires

En 2017	Nombre de bénéficiaires	Nombre d'options
Dirigeants mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.	1	23 100
Cadres dirigeants (non-mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.) et autres bénéficiaires d'une attribution mixte	203	50 440

Tableau 9

TABLEAU 9.1 – OPTIONS ATTRIBUÉES AUX 10 SALARIÉS, NON-MANDATAIRES SOCIAUX, DONT LE NOMBRE D'OPTIONS CONSENTI EST LE PLUS ÉLEVÉ

En 2017	Nombre d'options	Prix moyen (en euros)
Pour L'Air Liquide S.A.	0	N/A
Pour L'Air Liquide S.A. et ses filiales	7 160	104

2. OPTIONS LEVÉES EN 2017

Une partie des options consenties de 2009 à 2015 par le Conseil d'Administration a été levée au cours de l'exercice 2017 pour un total de 807 436 actions au prix moyen de 64,25 euros.

TABLEAU 9.2 – OPTIONS LEVÉES PAR LES 10 SALARIÉS DE L'AIR LIQUIDE S.A. ET DE SES FILIALES, NON-MANDATAIRES SOCIAUX, DONT LE NOMBRE D'OPTIONS LEVÉES EST LE PLUS ÉLEVÉ

Date d'attribution du plan	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros)
15/06/2009	51 248	48,72
28/06/2010	45 786	61,68
14/10/2011	20 166	65,27
27/09/2012	19 702	80,38
26/09/2013	21 961	83,60
22/09/2014	4 424	94,45
28/09/2015	2 671	102,24
TOTAL	165 958	64,76

TABLEAU 9.3 – OPTIONS LEVÉES PAR LES 10 SALARIÉS DE L'AIR LIQUIDE S.A.,
 NON-MANDATAIRES SOCIAUX, DONT LE NOMBRE D'OPTIONS LEVÉES EST LE PLUS ÉLEVÉ

Date d'attribution du plan	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros)
15/06/2009	49 804	48,72
28/06/2010	12 032	61,48
14/10/2011	6 074	67,67
27/09/2012	6 157	80,58
26/09/2013	2 518	90,06
22/09/2014	1 918	94,45
28/09/2015	1 541	102,24
TOTAL	80 044	57,95

Taux de réalisation des conditions de performance pour le plan d'options du 28 septembre 2015

Sur la base des comptes arrêtés pour l'exercice 2017 soumis à l'approbation de la prochaine Assemblée Générale des actionnaires, le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a constaté le taux de réalisation des conditions de performance définies lors de l'attribution du plan d'options du 28 septembre 2015. En conséquence, la proportion globale des options pouvant être exercées s'établit à 82,50 % (pour plus de détails voir page 176).

Plans d'actions de performance

(Informations valant Rapport spécial du Conseil d'Administration au sens de l'article L. 225-197-4 du Code de commerce)

1. DESCRIPTIF

Afin de fidéliser et de motiver de façon plus dynamique les collaborateurs de talent et de récompenser les performances à moyen terme, un outil de rémunération complémentaire a été mis en place en 2008 par le biais d'attributions d'actions de performance.

L'Assemblée Générale Extraordinaire a autorisé le Conseil à procéder à des attributions d'actions de performance au profit de collaborateurs du Groupe, dans la limite d'un plafond d'attribution égal à 0,5 % du capital social sur 38 mois ; dans le cadre de ce plafond, elle fixe la limite du nombre d'actions pouvant être attribuées aux dirigeants mandataires sociaux sur la même période, qui s'établit à 0,15 % du capital depuis 2013.

Pour chaque attribution, le Conseil arrête deux règlements différents (Plan « France » et Plan « Monde ») régissant l'attribution d'actions de performance aux bénéficiaires déterminés par le Conseil d'Administration. Les Plans « France » et « Monde » diffèrent essentiellement par la durée de la condition de présence requise – paragraphe a) ci-dessous et l'absence corrélative d'obligation de conservation pour le Plan « Monde » – paragraphe c) ci-dessous.

Les actions de performance sont assorties :

- d'une condition de présence en phase d'acquisition : les actions attribuées à un bénéficiaire ne seront définitivement acquises que s'il est resté salarié ou mandataire d'une société du Groupe pendant une période d'acquisition, calculée à compter de la date d'attribution, de trois ans pour les bénéficiaires du Plan « France » et de quatre ans pour les bénéficiaires du Plan « Monde ». Dans le cas d'un départ en retraite, le bénéficiaire conserve ses droits, la condition de présence n'étant plus requise ;
- de conditions de performance portant, depuis la première attribution en 2008, sur la totalité des actions de performance attribuées à tout bénéficiaire ; voir conditions de performance dans le tableau de synthèse des attributions d'actions de performance ci-après ;
- d'une obligation de conservation : à compter de la date d'attribution définitive, les bénéficiaires du Plan « France » ont une obligation de conservation des actions pendant deux années supplémentaires durant lesquelles ces actions sont incessibles (sauf cas d'invalidité ou de décès).

À ce jour, les actions de performance livrées sont des actions auto-détenues issues du programme de rachat de la Société (voir pages 322 - 323).

L'encours des actions de performance attribuées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales, dont la date d'attribution définitive n'est pas encore intervenue s'élevait, après ajustement, à 1 413 818 actions au 31 décembre 2017, soit 0,33 % des actions composant le capital.

Sur le total des actions de performance dont l'attribution a été autorisée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2016 pour 38 mois, il restait un potentiel d'attribution de 1 179 782 actions de performance au 31 décembre 2017.

TABLEAU 10 – SYNTHÈSE DES PLANS D' ACTIONS DE PERFORMANCE EN COURS EN 2017

	Actions de performance 2013	Actions de performance 2014	Actions de performance 2015	Actions de performance Plan PPR 2015	Actions de performance Plan « Airgas » 2016	Actions de performance 2016	Actions de performance 2017	Total
Date d'autorisation par l'AGE	07/05/2013	07/05/2013	06/05/2015	06/05/2015	12/05/2016	12/05/2016	12/05/2016	
Date d'attribution par le Conseil d'Administration	26/09/2013	22/09/2014	28/09/2015	28/09/2015	29/07/2016	29/11/2016	20/09/2017	
Nombre total d'actions de performance attribuées	122 595	140 472	287 172	1 132	75 230	426 346	416 579	
<i>dont mandataires sociaux</i>			15 700		30 000	17 800	17 980	
Benoît POTIER			10 000		20 000	17 800	17 980	
Pierre DUFOUR			5 700		10 000			
<i>dont dix premiers attributaires salariés non-mandataires sociaux</i>	2 500	2 500	36 166	1 132	22 425	63 046	71 363	
Capital social représenté par chaque attribution	0,04 %	0,04 %	0,08 %	0,00 %	0,02 %	0,11 %	0,11 %	
Nombre de bénéficiaires	1 077	1 248	1 744	5	89	1 955	1 832	
Condition de performance (Plans « France » et « Monde »), sur une durée de trois ans depuis le plan 2013	Objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2015 par rapport à 2012	Objectif de croissance du BNPA récurrent de l'exercice 2016 par rapport à 2013	2 conditions de performance sur 3 ans (2015-2017) : ■ BNPA ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	Objectif sur 3 ans (2015-2017) : Écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux utilisés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC)	2 conditions de performance sur 3 ans (2015-2017) : ■ BNPA récurrent ; ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	2 conditions de performance sur 3 ans (2016-2018) : ■ BNPA récurrent ; ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	2 conditions de performance sur 3 ans (2017-2019) : ■ BNPA récurrent ; ■ Rendement pour l'actionnaire, intégrant un élément de comparaison relative	
% d'attribution	100 % si l'objectif est pleinement atteint, dégressif linéairement jusqu'à 0 % en l'absence de croissance		de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	de 0 à 100 %	
Nombre d'actions de performance annulées avant attribution définitive	13 645	18 525	10 387		602	10 732		
Taux de réalisation de la condition de performance (a)	92,10 %	97,12 %	82,50 %	100 %	À constater en 2019	À constater en 2019	À constater en 2020	
Plan « France »								
Date d'attribution définitive	26/09/2016	22/09/2017	28/09/2018	28/09/2018	29/07/2019	29/11/2019	20/09/2020	
Fin de la période de conservation	26/09/2018	22/09/2019	28/09/2020	28/09/2020	29/07/2021	29/11/2021	20/09/2022	
Attribution définitive	34 954	39 962	662	154	-	733	-	
Attribution définitive ajustée (b)	39 936	39 962	681	159	-	733	-	
Nombre total ajusté d'actions de performance non attribuées définitivement			127 589	1 111	61 041	191 670	182 721	
Plan « Monde »								
Date d'attribution définitive (pas de période de conservation supplémentaire)	26/09/2017	22/09/2018	28/09/2019	-	29/07/2020	29/11/2020	20/09/2021	
Attribution définitive	70 674	460	367	-	-	-	-	
Attribution définitive ajustée (b)	74 667	469	377	-	-	-	-	
Nombre total ajusté d'actions de performance non attribuées définitivement		97 568	183 446		23 584	267 179	277 909	
NOMBRE TOTAL AJUSTÉ D' ACTIONS DE PERFORMANCE ATTRIBUÉES DÉFINITIVEMENT (« FRANCE » ET « MONDE »)	114 603	40 431	1 058	159	-	733	-	
NOMBRE TOTAL AJUSTÉ D' ACTIONS DE PERFORMANCE NON ATTRIBUÉES DÉFINITIVEMENT (« FRANCE » ET « MONDE »)	0	97 568	311 035	1 111	84 625	458 849	460 630	1 413 818

(a) Les objectifs fixés sont rendus publics ex post. Pour les plans 2015, les objectifs fixés sont décrits page 176.

(b) Ajusté pour les attributions d'actions gratuites.

2. PLANS D' ACTIONS DE PERFORMANCE DU 20 SEPTEMBRE 2017

En application de l'autorisation de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016, dans le cadre des Plans « France » et « Monde » du 20 septembre 2017, le Conseil d'Administration a attribué de façon conditionnelle un total de 416 579 actions représentant 0,11 % du capital en nombre d'actions à 1832 bénéficiaires (165 306 actions attribuées aux bénéficiaires du Plan « France » et 251 273 actions attribuées aux bénéficiaires du Plan « Monde »).

La juste valeur unitaire IFRS de ces actions de performance s'élève à 93,16 euros pour le Plan « France » et à 89,38 euros pour le Plan « Monde » (voir détail de cette valorisation IFRS en note 22 « Capitaux propres » des états financiers consolidés).

Sous réserve de la réalisation des conditions de présence et de performance, ces actions seront définitivement acquises aux bénéficiaires le 20 septembre 2020 pour le Plan « France » (sans pouvoir être cédées avant le 20 septembre 2022) et le 20 septembre 2021 pour le Plan « Monde ».

Pour ces deux Plans, le Conseil a retenu des conditions de performance calculées sur trois exercices, **identiques à celles fixées pour les options** (voir descriptif complet pages 171 et 172).

Le taux de réalisation des conditions de performance sera constaté par le Conseil d'Administration lors de la réunion arrêtant les comptes de l'exercice 2019.

3. RÉPARTITION ENTRE LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE BÉNÉFICIAIRES (PLANS DU 20 SEPTEMBRE 2017)

PLAN D' ACTIONS DE PERFORMANCE DU 20 SEPTEMBRE 2017

20 septembre 2017	Nombre de bénéficiaires	Nombre d'actions
Dirigeants mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.	1	17 980
Cadres dirigeants (non-mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A.), managers et contributeurs spécifiques	203	67 179
Autres salariés, nouveaux attributaires	1 628	331 420

4. ACTIONS ATTRIBUÉES AUX 10 SALARIÉS, NON-MANDATAIRES SOCIAUX DE L'AIR LIQUIDE S.A. DONT LE NOMBRE D' ACTIONS CONSENTI EST LE PLUS ÉLEVÉ (PLANS DU 20 SEPTEMBRE 2017)

PLAN D' ACTIONS DE PERFORMANCE DU 20 SEPTEMBRE 2017

20 septembre 2017	Nombre d'actions
Pour L'Air Liquide S.A.	41 362
Pour L'Air Liquide S.A. et ses filiales	71 363

5. TAUX DE RÉALISATION DES CONDITIONS DE PERFORMANCE POUR LES PLANS D' ACTIONS DE PERFORMANCE 2015

Sur la base des comptes arrêtés pour l'exercice 2017 soumis à l'approbation de la prochaine Assemblée Générale des actionnaires, le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a constaté le taux de réalisation des conditions de performance définies lors de l'attribution des plans d'actions de performance du 28 septembre 2015. En conséquence, la proportion globale des actions soumises à conditions définitivement acquises aux bénéficiaires est de 82,50 % (pour plus de détails voir page 176).

Le Plan Patrimoine/Retraite (dont les dirigeants mandataires sociaux ne sont pas bénéficiaires) prévoyait que le nombre d'actions acquises serait fonction du taux de réalisation de l'objectif de l'écart annuel entre le ROCE et le WACC calculés sur les exercices 2015, 2016, 2017. Le Conseil d'Administration a constaté que la proportion des actions soumises à conditions définitivement acquises aux bénéficiaires sera de 100 %.

➤ ÉPARGNE SALARIALE ET ACTIONNARIAT SALARIÉ

Air Liquide mène depuis de nombreuses années une politique active en faveur de l'intéressement et de la participation financière des salariés à la croissance du Groupe et au développement de l'actionnariat des salariés au capital de la Société.

Participation financière

Des accords d'intéressement et de participation sont en place depuis de nombreuses années au sein des sociétés du Groupe en France et conduisent à verser près de 42,2 millions d'euros au titre des performances de l'année 2016. Ils couvrent cette année plus de 95 % des salariés.

Les plans d'épargne d'entreprise permettent aux salariés du Groupe en France d'effectuer des versements volontaires ou provenant de la participation, de l'intéressement et le cas échéant de l'abondement, sur des supports d'investissement diversifiés et de bénéficier du régime fiscal de faveur applicable en contrepartie de l'indisponibilité de leurs avoirs pendant cinq ans.

En 2017, L'Air Liquide S.A. a distribué 5,03 millions d'euros (hors abondement) au titre de la participation et de l'intéressement. Le nombre de bénéficiaires s'établit à 1 234 salariés. Un abondement des sommes versées dans le plan d'épargne d'entreprise est négocié chaque année et a représenté près de 1,08 million d'euros en 2017. Ces versements correspondent à un montant moyen de 4 771 euros par salarié hors abondement.

En 2017, les placements des salariés d'Air Liquide S.A. dans le cadre de l'épargne salariale ont été investis de la sorte : 83 % de la participation et de l'intéressement des salariés de L'Air Liquide S.A. ont été investis et respectivement placés pour 51 % dans des actifs à dominance obligataire, et pour 49 % dans des actifs à dominance action.

Cette épargne salariale a été placée pour 23 % dans le fonds commun de placement d'entreprise détenant uniquement des actions Air Liquide.

Actionnariat salarié

Le Groupe souhaite associer les salariés à son développement. Les opérations d'actionnariat salarié contribuent d'une manière appréciable à renforcer la motivation des salariés et à accroître leur sentiment d'appartenance au Groupe.

Depuis 1986, la Société réalise des augmentations de capital réservées aux salariés du Groupe, dont la souscription est proposée à prix préférentiel. La dernière opération, réalisée en mars 2016, a ainsi permis la souscription de 999 143 actions par 16 984 collaborateurs du Groupe, soit 32,2 % des salariés éligibles dans 74 pays.

Les actions souscrites lors de ces opérations d'augmentation du capital bénéficient également en France du régime fiscal de faveur applicable en contrepartie de leur indisponibilité pendant cinq ans, et sont à l'étranger détenues dans le cadre des dispositions légales applicables dans chacun des pays concernés.

Fin 2017, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,2 % dont 1,5 % correspondant (au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce) aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservées ou détenus dans le cadre de la gestion collective. La part des collaborateurs du groupe actionnaires de L'Air Liquide S.A. s'élève à plus de 36 % des effectifs.

Air Liquide souhaite poursuivre dans cette voie et renforcer le développement de son actionnariat salarié, en proposant régulièrement aux salariés des opérations.

➤ TRANSACTIONS EFFECTUÉES SUR LES TITRES DE LA SOCIÉTÉ PAR LES DIRIGEANTS AU SENS DE L'ARTICLE L. 621-18-2 DU CODE MONÉTAIRE ET FINANCIER

En 2017, les transactions effectuées sur les titres de la Société par les dirigeants au sens de l'article L. 621-18-2 du Code monétaire et financier, sont les suivantes :

	Nature des opérations	Date d'opération	Prix moyen (en euros)
Benoît Potier	Levée de 117 420 options de L'Air Liquide S.A.	27 février 2017	48,72
Benoît Potier	Vente de 69 313 actions de L'Air Liquide S.A.	1 ^{er} mars 2017	103,04
Pierre Dufour	Levée de 57 440 options de L'Air Liquide S.A.	27 avril 2017	66,47
Pierre Dufour	Vente de 57 440 actions de L'Air Liquide S.A.	27 avril 2017	111,06
Pierre Dufour	Levée de 5 000 options de L'Air Liquide S.A.	8 mai 2017	66,47
Xavier Huillard	Achat de 2 500 actions de L'Air Liquide S.A.	29 mai 2017	111,57
Pierre Dufour	Levée de 67 400 options de L'Air Liquide S.A.	2 octobre 2017	63,18
Pierre Dufour	Vente de 67 400 actions de L'Air Liquide S.A.	2 octobre 2017	102,75
Pierre Dufour	Levée de 56 513 options de L'Air Liquide S.A.	26 octobre 2017	77,36
Pierre Dufour	Vente de 56 513 actions de L'Air Liquide S.A.	26 octobre 2017	108,00
Pierre Dufour	Levée de 67 553 options de L'Air Liquide S.A.	27 décembre 2017	81,68
Pierre Dufour	Vente de 67 553 actions de L'Air Liquide S.A.	27 décembre 2017	106,91
Pierre Dufour	Vente de 10 000 actions de L'Air Liquide S.A.	27 décembre 2017	107,00

➤ ÉLÉMENTS SUSCEPTIBLES D'AVOIR UNE INCIDENCE EN CAS D'OFFRE PUBLIQUE

En application de l'article L. 225-37-5 du Code de commerce, les éléments susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique sur les titres de la Société sont exposés ci-dessous.

Pouvoirs du Conseil d'Administration

L'autorisation de rachat de ses propres actions dont bénéficie actuellement la Société exclut tout rachat en période d'offre publique sur les titres de la Société.

Par ailleurs, les délégations suivantes consenties au Conseil d'Administration prévoient qu'elles ne pourront pas être utilisées en période d'offre publique :

- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 dans sa dix-septième résolution pour augmenter le capital social par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres et la délégation qui lui sera substituée sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale Mixte du 16 mai 2018 ;
- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 dans sa vingt-troisième résolution pour émettre des valeurs mobilières composées, avec suppression du droit préférentiel de souscription, par voie d'offre au public ;
- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 dans sa vingt-quatrième résolution pour émettre des valeurs mobilières composées, avec suppression du droit préférentiel de souscription, par voie de placement privé ;
- la délégation de compétence consentie au Conseil d'Administration par l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017 dans sa treizième résolution pour augmenter le capital social par émission d'actions ordinaires ou de valeurs mobilières.

Des dispositions relatives au règlement des plans d'options sont également applicables en cas d'offre publique sur les actions de la Société (voir page 210 du présent Document de référence).

Accords conclus par la Société et qui sont modifiés ou prennent fin en cas de changement de contrôle de la Société

Plusieurs émissions obligataires du programme EMTN du Groupe contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle de la Société :

- placement privé de janvier 2008 à maturité janvier 2038 (15 milliards de yens, soit 111,1 millions d'euros équivalents ^(a)) ;
- émission de juin 2010 à maturité juin 2020 (500 millions d'euros) ;
- émission d'octobre 2010 à maturité octobre 2018 (456,75 millions d'euros) ;
- placement privé de décembre 2011 à maturité décembre 2019 (15,5 milliards de yens, soit 114,8 millions d'euros équivalents ^(a)) ;
- placement privé de janvier 2012 à maturité mars 2019 (200 millions de dollars américains, soit 166,8 millions d'euros équivalents ^(a)) ;
- émission d'octobre 2012 à maturité octobre 2021 (500 millions d'euros) ;
- émission de mars 2013 à maturité septembre 2023 (300 millions d'euros) ;
- émission de juin 2013 à maturité juin 2019 (250 millions d'euros) ;
- placement privé de janvier 2014 à maturité janvier 2026 (150 millions d'euros) ;
- placement privé de mars 2014 à maturité mars 2029 (100 millions d'euros) ;

(a) Convertis aux taux de clôture au 31 décembre 2017, avec 1 EUR = 135,01 JPY, 1 EUR = 1,199 USD, 1 EUR = 7,804 CNY et 1 EUR = 1,170 CHF.

- émission de juin 2014 à maturité juin 2024 (500 millions d'euros) ;
- placement privé de septembre 2014 à maturité septembre 2022 (130 millions de francs suisses, soit 111,1 millions d'euros équivalents^(a)) ;
- émission de janvier 2015 à maturité janvier 2022 (500 millions de renminbis, soit 64,1 millions d'euros équivalents^(a)) ;
- émission de juin 2015 à maturité juin 2025 (500 millions d'euros) ;
- émission d'avril 2016 à maturité avril 2022 (300 millions d'euros) ;
- émissions de juin 2016 à maturité juin 2018 (500 millions d'euros), à maturité juin 2020 (500 millions d'euros), à maturité juin 2022 (500 millions d'euros), à maturité juin 2024 (500 millions d'euros), à maturité juin 2028 (1 000 millions d'euros) ;
- émission de mars 2017 à maturité mars 2027 (600 millions d'euros).

Trois émissions obligataires (ou placements privés) réalisées en dehors du programme EMTN du Groupe contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle de la Société :

- émission de septembre 2011 à maturité septembre 2018 (850 millions de renminbis, soit 108,9 millions d'euros équivalents^(a)) ;
- placements privés américains de septembre 2012 à maturité septembre 2022 (400 millions de dollars américains, soit 333,5 millions d'euros équivalents^(a)), septembre 2024 (200 millions de dollars américains, soit 166,8 millions d'euros équivalents^(a)) et septembre 2027 (100 millions de dollars américains, soit 83,4 millions d'euros équivalents^(a)).
- émission publique américaine (format 144a) de septembre 2016 à maturité septembre 2019 (750 millions de dollars américains, soit 625,4 millions d'euros équivalents^(a)), septembre 2021 (1 000 millions de dollars américains, soit 833,8 millions d'euros équivalents^(a)), septembre 2023 (750 millions de dollars américains, soit 625,4 millions d'euros équivalents^(a)), septembre 2026 (1 250 millions de dollars américains, soit 1 042,3 millions d'euros équivalents^(a)) et septembre 2046 (750 millions de dollars américains, soit 625,4 millions d'euros équivalents^(a)).

Quatre émissions obligataires réalisées par Airgas, Inc. contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle d'Airgas, Inc. :

- émission de février 2013 à maturité février 2018 (325 millions de dollars, soit 271,0 millions d'euros équivalents^(a)) ;
- émission de février 2013 à maturité février 2020 (275 millions de dollars, soit 229,3 millions d'euros équivalents^(a)) ;
- émission de novembre 2012 à maturité novembre 2022 (250 millions de dollars, soit 208,5 millions d'euros équivalents^(a)) ;
- émission de juillet 2014 à maturité juillet 2024 (300 millions de dollars, soit 250,1 millions d'euros équivalents^(a)) ;

Certains contrats de crédit du Groupe contiennent une clause prévoyant, sous certaines conditions, la possibilité de leur remboursement anticipé en cas de changement de contrôle de la Société.

Accords prévoyant des indemnités pour les membres du Conseil d'Administration, ou des salariés, s'ils démissionnent ou sont licenciés sans cause réelle et sérieuse ou si leur emploi prend fin, en raison d'une offre publique

Les indemnités accordées aux mandataires sociaux de la Société en cas de cessation de leurs fonctions sont détaillées pages 187 et suivantes du présent Document de référence.

(a) Convertis aux taux de clôture au 31 décembre 2017, avec 1 EUR = 135,01 JPY, 1 EUR = 1,199 USD, 1 EUR = 7,804 CNY et 1 EUR = 1,170 CHF.





ÉTATS FINANCIERS

ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS	223	COMPTES SOCIAUX	299
Compte de résultat consolidé	223	Compte de résultat	299
État du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres	224	Bilan	300
Bilan consolidé	225	Annexe	301
Tableau des flux de trésorerie consolidé	226	Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels	313
Tableau de variation des capitaux propres	227	Résultats financiers de la Société au cours des cinq derniers exercices	316
Principes comptables	229		
Principes de présentation de l'information financière	240		
Notes aux états financiers consolidés au 31 décembre 2017	242		
Cours des devises et principales sociétés consolidées	287		
Coordonnées et honoraires des Commissaires aux comptes	291		
Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés	293		



➤ ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

Compte de résultat consolidé

Exercice clos le 31 décembre

<i>(en millions d'euros)</i>	Notes	Exercice 2016	Exercice 2017
Chiffre d'affaires	(5)	18 134,8	20 349,3
Autres produits d'exploitation	(6)	173,9	221,5
Achats	(6)	(6 692,8)	(7 720,8)
Charges de personnel	(6)	(3 659,4)	(4 138,3)
Autres charges d'exploitation	(6)	(3 345,3)	(3 570,0)
Résultat opérationnel courant avant amortissements		4 611,2	5 141,7
Dotations aux amortissements	(6)	(1 587,3)	(1 777,9)
Résultat opérationnel courant		3 023,9	3 363,8
Autres produits opérationnels	(7)	451,0	219,8
Autres charges opérationnelles	(7)	(415,4)	(563,3)
Résultat opérationnel		3 059,5	3 020,3
Coût de l'endettement financier net	(8)	(389,1)	(421,9)
Autres produits financiers	(8)	17,6	32,5
Autres charges financières	(8)	(31,6)	(100,0)
Charge d'impôt	(9)	(747,4)	(207,3)
Quote-part du résultat net des sociétés mises en équivalence	(16)	6,6	5,2
RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS POURSUIVIES		1 915,6	2 328,8
RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS NON POURSUIVIES	(3)	11,1	(37,2)
RÉSULTAT NET		1 926,7	2 291,6
■ Intérêts minoritaires		82,7	92,0
■ Part du Groupe		1 844,0	2 199,6
Résultat net par action <i>(en euros)</i>	(10)	4,64	5,16
Résultat net dilué par action <i>(en euros)</i>	(10)	4,62	5,14
Résultat net par action des activités poursuivies <i>(en euros)</i>		4,61	5,25
Résultat net dilué par action des activités poursuivies <i>(en euros)</i>		4,60	5,22
Résultat net par action des activités non poursuivies <i>(en euros)</i>	(3)	0,03	(0,09)
Résultat net dilué par action des activités non poursuivies <i>(en euros)</i>	(3)	0,02	(0,08)

Les principes comptables et les notes aux états financiers sont disponibles à partir de la page 229.

État du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres

Exercice clos le 31 décembre

<i>(en millions d'euros)</i>	Exercice 2016	Exercice 2017
Résultat net	1 926,7	2 291,6
Éléments comptabilisés en capitaux propres		
Variation de la juste valeur des instruments financiers	(186,8)	(71,4)
Variation de la différence de conversion	391,7	(1 379,5)
Éléments recyclables ultérieurement en résultat	204,9	(1 450,9)
Gains / (pertes) actuariels	(129,9)	(89,0)
Éléments non recyclables en résultat	(129,9)	(89,0)
Éléments comptabilisés en capitaux propres, nets d'impôts	75,0	(1 539,9)
Résultat net et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres	2 001,7	751,7
■ Attribuable aux intérêts minoritaires	89,3	62,8
■ Attribuable au Groupe	1 912,4	688,9

Bilan consolidé

Exercice clos le 31 décembre

ACTIF (en millions d'euros)	Notes	31 décembre 2016	31 décembre 2017
Écarts d'acquisition	(12)	13 889,5	12 840,4
Autres immobilisations incorporelles	(13)	1 887,4	1 611,1
Immobilisations corporelles	(14)	20 115,7	18 525,9
Actifs non courants		35 892,6	32 977,4
Actifs financiers non courants	(15)	584,0	541,6
Titres mis en équivalence	(16)	134,2	128,2
Impôts différés actif	(17)	181,9	258,4
Instruments dérivés actif non courants	(27)	60,1	130,5
Autres actifs non courants		960,2	1 058,7
TOTAL DES ACTIFS NON COURANTS		36 852,8	34 036,1
Stocks et en-cours	(18)	1 323,1	1 333,7
Clients	(19)	3 115,0	2 900,0
Autres actifs courants	(21)	697,5	863,5
Impôt courant actif		277,4	199,5
Instruments dérivés actif courants	(27)	53,2	38,4
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(22)	1 523,0	1 656,1
TOTAL DES ACTIFS COURANTS		6 989,2	6 991,2
ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS	(3)	275,8	-
TOTAL DES ACTIFS		44 117,8	41 027,3
PASSIF (en millions d'euros)	Notes	31 décembre 2016	31 décembre 2017
Capital		2 138,8	2 356,2
Primes		3 103,3	2 821,3
Réserves		9 767,4	9 077,3
Actions propres		(111,7)	(136,5)
Résultat net – part du Groupe		1 844,0	2 199,6
Capitaux propres du Groupe		16 741,8	16 317,9
Intérêts minoritaires		383,2	400,5
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES (a)	(23)	17 125,0	16 718,4
Provisions et avantages au personnel	(24, 25)	2 592,4	2 593,3
Impôts différés passif	(17)	2 378,2	1 807,7
Emprunts et dettes financières non courantes	(26)	14 890,1	12 522,4
Autres passifs non courants	(28)	270,6	238,5
Instruments dérivés passif non courants	(27)	233,7	2,3
TOTAL DES PASSIFS NON COURANTS		20 365,0	17 164,2
Provisions et avantages au personnel	(24, 25)	279,5	332,7
Fournisseurs	(29)	2 485,9	2 446,4
Autres passifs courants	(28)	1 473,3	1 623,9
Impôt à payer		144,3	194,2
Dettes financières courantes	(26)	2 001,0	2 504,6
Instruments dérivés passif courants	(27)	63,0	42,9
TOTAL DES PASSIFS COURANTS		6 447,0	7 144,7
PASSIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS	(3)	180,8	-
TOTAL DES PASSIFS ET DES CAPITAUX PROPRES		44 117,8	41 027,3

(a) Un détail de l'évolution des capitaux propres du Groupe et intérêts minoritaires est donné en pages 227 et 228.

Tableau des flux de trésorerie consolidé

Exercice clos le 31 décembre

(en millions d'euros)	Notes	Exercice 2016	Exercice 2017
Activités opérationnelles			
Résultat net – part du Groupe		1 844,0	2 199,6
Intérêts minoritaires		82,7	92,0
Ajustements :			
■ Dotations aux amortissements		1 599,5	1 782,9
■ Variation des impôts différés ^(a)		105,2	(350,4)
■ Variation des provisions		90,3	298,9
■ Quote-part des résultats nets des mises en équivalence	(16)	0,8	(0,2)
■ Plus ou moins-values de cessions d'actifs		(290,4)	4,5
■ Coût de l'endettement financier net sur l'acquisition d'Airgas		91,1	105,7
Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement		3 523,2	4 133,0
Variation du besoin en fonds de roulement	(20)	331,0	188,3
Autres éléments		(157,7)	(67,3)
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles		3 696,5	4 254,0
Opérations d'investissements			
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(13, 14)	(2 258,6)	(2 182,5)
Acquisitions d'immobilisations financières et incidences des variations de périmètre ^(c)		(12 165,3)	(140,4)
Produits de cessions d'immobilisations corporelles et incorporelles		828,3	472,9
Produits de cessions d'immobilisations financières		1,3	4,3
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement		(13 594,3)	(1 845,7)
Opérations de financement			
Distribution ^(b)			
■ L'Air Liquide S.A.		(947,4)	(1 031,2)
■ Minoritaires		(71,6)	(67,6)
Augmentations de capital en numéraire ^{(b) (c)}		3 361,1	70,0
Achats d'actions propres ^(b)		3,8	(158,4)
Variation des dettes financières ^(c)		8 152,0	(1 085,4)
Transactions avec les actionnaires minoritaires		(14,4)	(4,4)
Flux net de trésorerie lié aux opérations de financement		10 483,5	(2 277,0)
Incidences des variations monétaires et du périmètre		(30,6)	(46,1)
Variation de la trésorerie nette		555,1	85,2
TRÉSORERIE NETTE AU DÉBUT DE L'EXERCICE		875,4	1 430,5
TRÉSORERIE NETTE À LA FIN DE LA PÉRIODE		1 430,5	1 515,7

(a) La variation des impôts différés indiquée dans le tableau des flux de trésorerie n'inclut pas la variation des impôts différés relative aux cessions d'actifs.

(b) Un détail des distributions, des augmentations de capital et des achats d'actions propres est donné en pages 227 et 228.

(c) Incluant en 2016 les flux d'opérations liés à Airgas.

La trésorerie nette à la clôture s'analyse comme suit :

(en millions d'euros)	Notes	31 décembre 2016	31 décembre 2017
Trésorerie et équivalents de trésorerie	(22)	1 523,0	1 656,1
Découverts bancaires (inclus dans les dettes financières courantes)		(92,5)	(140,4)
TRÉSORERIE NETTE		1 430,5	1 515,7

Tableau de variation des capitaux propres

TABLEAU DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES DU 1^{ER} JANVIER 2017 AU 31 DÉCEMBRE 2017

(en millions d'euros)	Notes	Capital	Primes	Réserves et résultat	Juste valeur des instruments financiers	Écarts de conversion	Actions propres	Capitaux propres – part du Groupe	Intérêts minoritaires	Total des capitaux propres
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 1^{er} janvier 2017		2 138,8	3 103,3	11 515,5	(126,4)	222,3	(111,7)	16 741,8	383,2	17 125,0
Résultat au 31 décembre 2017				2 199,6				2 199,6	92,0	2 291,6
Éléments comptabilisés directement en capitaux propres				(88,9)	(71,4)	(1 350,4)		(1 510,7)	(29,2)	(1 539,9)
Résultat net et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres ^(a)				2 110,7	(71,4)	(1 350,4)		688,9	62,8	751,7
Augmentations (réductions) de capital		4,5	46,2					50,7	18,9	69,6
Attribution d'actions gratuites		219,0	(219,0)							
Distributions	(11)			(1 031,3)				(1 031,3)	(67,6)	(1 098,9)
Annulation d'actions propres ^(d)		(6,1)	(109,2)				115,3			
Achats/Ventes d'actions propres ^(d)							(158,1)	(158,1)		(158,1)
Paiements en actions				25,0			9,4	34,4		34,4
Transactions avec les actionnaires minoritaires, enregistrées directement en capitaux propres				(10,1)				(10,1)	3,3	(6,8)
Autres				(7,0)			8,6	1,6	(0,1)	1,5
CAPITAUX PROPRES ET INTÉRÊTS MINORITAIRES AU 31 DÉCEMBRE 2017		2 356,2^(b)	2 821,3^(c)	12 602,8	(197,8)	(1 128,1)	(136,5)^(d)	16 317,9	400,5	16 718,4

(a) L'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres est donné en page 224.

(b) Le capital au 31 décembre 2017 se compose de 428 397 550 actions au nominal de 5,50 euros. Au cours de l'exercice, les mouvements affectant le capital sont les suivants :

- le 4 octobre 2017, augmentation de capital par incorporation de prime d'émission, et attribution de 39 814 353 actions gratuites à raison d'une action nouvelle pour 10 actions anciennes et d'une action nouvelle pour 100 actions anciennes pour les actions inscrites sous la forme nominative sans interruption du 31 décembre 2014 au 29 septembre 2017 inclus ;
- création de 462 734 actions en numéraire au nominal de 5,50 euros résultant de levées d'options avant l'attribution des actions gratuites ;
- création de 344 702 actions en numéraire au nominal de 5,50 euros résultant de levées d'options après l'attribution des actions gratuites ;
- réduction de capital par annulation de 1 100 000 actions acquises en vertu de l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017 avant l'attribution des actions gratuites.

(c) Au cours de l'exercice, les mouvements affectant le poste « Primes » sont les suivants :

- réduction des primes d'émission afférentes à l'annulation des actions propres pour - 219,0 millions d'euros ;
- réduction des primes d'émission afférentes à la réduction de capital pour - 109,2 millions d'euros ;
- augmentation des primes d'émission afférentes aux augmentations de capital à hauteur de 46,2 millions d'euros.

(d) Le nombre d'actions propres détenues au 31 décembre 2017 s'élève à 1 665 698 (dont 1 445 182 détenues par L'Air Liquide S.A.). Au cours de l'exercice, les mouvements ayant affecté les actions propres sont principalement les suivants :

- acquisitions nettes des cessions de 1 504 750 actions avant l'attribution d'actions gratuites ;
- acquisitions nettes des cessions de 1 936 actions après l'attribution d'actions gratuites ;
- création de 153 488 actions dans le cadre de l'attribution des actions gratuites ;
- transfert de 116 884 actions dans le cadre des attributions conditionnelles d'actions ;
- annulation par réduction de capital de 1 100 000 actions.

TABLEAU DE VARIATION DES CAPITAUX PROPRES DU 1^{ER} JANVIER 2016 AU 31 DÉCEMBRE 2016

(en millions d'euros)	Capital	Primes	Réserves et résultat	Juste valeur des instruments financiers	Écarts de conversion	Actions propres	Capitaux propres – part du Groupe	Intérêts minoritaires	Total des capitaux propres
Capitaux propres et intérêts minoritaires au 1^{er} janvier 2016	1 892,9	15,6	10 720,1	60,4	(162,3)	(121,0)	12 405,7	365,1	12 770,8
Résultat au 31 décembre 2016			1 844,0				1 844,0	82,7	1 926,7
Éléments comptabilisés directement en capitaux propres			(129,4)	(186,8)	384,6		68,4	6,6	75,0
Résultat net et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres ^(a)			1 714,6	(186,8)	384,6		1 912,4	89,3	2 001,7
Augmentations (réductions) de capital	245,9	3 087,2					3 333,1	7,0	3 340,1
Distributions			(947,9)				(947,9)	(71,6)	(1 019,5)
Annulation d'actions propres		0,5	(0,5)						
Achats/Ventes d'actions propres						3,5	3,5		3,5
Paiements en actions			26,5			5,8	32,3		32,3
Transactions avec les actionnaires minoritaires, enregistrées directement en capitaux propres			(19,6)				(19,6)	(7,3)	(26,9)
Autres			22,3				22,3	0,7	23,0
CAPITAUX PROPRES ET INTÉRÊTS MINORITAIRES AU 31 DÉCEMBRE 2016	2 138,8	3 103,3	11 515,5	(126,4)	222,3	(111,7)	16 741,8	383,2	17 125,0

(a) L'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres est donné en page 224.

Principes comptables

BASE DE PRÉPARATION DES ÉTATS FINANCIERS CONSOLIDÉS

Du fait de sa cotation à la Bourse de Paris et conformément au Règlement CE 1606/2002 du 19 juillet 2002, les états financiers consolidés au 31 décembre 2017 du groupe Air Liquide ont été établis en conformité avec le référentiel IFRS (International Financial Reporting Standards), tel qu'adopté dans l'Union européenne au 31 décembre 2017, et avec le référentiel IFRS sans usage du *carve-out*, tel que publié par l'IASB (International Accounting Standards Board). Les normes et interprétations du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne sont disponibles sur le site :

https://ec.europa.eu/info/law/international-accounting-standards-regulation-ec-no-1606-2002/amending-and-supplementary-acts/acts-adopted-basis-regulatory-procedure-scrutiny-rps_fr

Le Groupe n'a anticipé aucune nouvelle norme, aucun amendement de normes existantes ou nouvelle interprétation publiés par l'IASB encore en cours d'adoption ou d'application non obligatoire en 2017 au sein de l'Union européenne.

Les états financiers sont présentés en millions d'euros. Ils ont été arrêtés par le Conseil d'Administration du 14 février 2018. Ces comptes seront soumis pour approbation à l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

NOUVELLES NORMES IFRS ET INTERPRÉTATIONS

1. Normes, interprétations et amendements adoptés par l'Union européenne et d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2017

Les textes suivants n'ont pas d'impact sur les états financiers du Groupe :

- les amendements à IAS 12 « Comptabilisation d'actifs d'impôt différé au titre de pertes latentes », publiés le 19 janvier 2016 ;
- les amendements à IAS 7 « Initiative concernant les informations à fournir », publiés le 29 janvier 2016.

2. Normes, interprétations et amendements adoptés par l'Union européenne et d'application optionnelle en 2017

Les états financiers du Groupe au 31 décembre 2017 n'intègrent pas les éventuels impacts des normes, interprétations et amendements adoptés par l'Union européenne au 31 décembre 2017 mais dont l'application n'est obligatoire qu'à compter des exercices ouverts postérieurement au 1^{er} janvier 2017. Ces textes sont les suivants :

- la norme IFRS 15 « Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients », publiée le 28 mai 2014, incluant l'amendement à IFRS 15 « Date d'entrée en vigueur d'IFRS 15 », publié le 11 septembre 2015, et les clarifications à IFRS 15, publiées le 12 avril 2016, d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2018.

L'analyse a été finalisée courant 2017 et le Groupe n'a pas identifié d'impact significatif à constater lors de la transition à IFRS 15. Cette analyse est fondée sur les activités du Groupe, comme suit :

Gaz & Services

La fourniture de gaz implique une production locale afin de limiter les coûts de transport. Les unités de production de gaz du groupe Air Liquide sont donc réparties dans toutes les régions du monde et peuvent approvisionner plusieurs types de clients et d'industries, selon les volumes et les services requis.

La Grande Industrie

Cette activité est caractérisée par la fourniture de grandes quantités de gaz contractualisée pour une durée de 15 ans ou plus avec un nombre limité de clients. Le Groupe s'engage à garantir un haut niveau de fiabilité et de disponibilité du gaz en service continu, sur le long terme. En contrepartie, ces contrats intègrent des volumes minimaux garantis par des clauses d'achat ferme (*take-or-pay*). En raison du volume de gaz à fournir, Air Liquide approvisionne ses clients de la Grande Industrie directement par canalisations, en provenance d'une usine dédiée ou de différentes usines reliées en réseau.

Ces usines représentent des investissements significatifs qui sont généralement réalisés de manière à mutualiser la production avec les autres branches d'activité du Groupe, notamment l'activité Industriel Marchand, ou destinés à servir des clients dans un bassin industriel connecté sur un réseau de canalisation. Dans ces cas, les actifs ne sont pas identifiés au sens de la norme IFRS 16 « Contrats de location » et aucun contrat de location n'est contenu dans les contrats clients. Lorsque la fourniture de gaz au client provient d'une usine dédiée, le Groupe a le droit de décider de l'utilisation de ces usines au sens de la norme IFRS 16 « Contrats de location ». En conséquence, les contrats de fourniture de gaz de l'activité Grande Industrie ne contiennent pas de contrat de location.

Les clients de l'activité Grande Industrie reçoivent et consomment simultanément les avantages procurés par la prestation de fourniture de gaz ou de sa disponibilité. En conséquence, la reconnaissance du chiffre d'affaires liée à ces contrats est faite au fur et à mesure de la fourniture du gaz ou de la mise à disposition de la capacité réservée.

L'Industriel Marchand, la Santé et l'Électronique

L'activité Industriel Marchand s'appuie principalement sur les capacités de production des gaz de la Grande Industrie et développe ensuite sa propre logistique de distribution. Cette activité est caractérisée par une forte diversité de clients et de marchés. La durée des contrats peut s'étendre jusqu'à cinq ans pour les bouteilles et la fourniture en gaz liquide et jusqu'à 15 ans pour les petits générateurs de production de gaz sur site.

L'activité Santé fournit des gaz médicaux, des produits d'hygiène, des services ainsi que du matériel aux hôpitaux et aux patients à leur domicile. Elle produit et distribue également des ingrédients de spécialité pour la santé destinés aux marchés de la cosmétique, de la pharmacie et des vaccins.

L'activité Électronique fournit à ses clients (i) des gaz vecteurs avec un modèle économique basé sur des contrats de long terme et sur des volumes minimaux garantis par des clauses de type « take-or-pay », (ii) des matériaux spéciaux électroniques sous la forme de gaz purs ou mélangés, (iii) des matériaux avancés, (iv) des équipements et installations et (v) des services notamment de contrôle qualité et de gestion des fluides.

Pour des raisons de sécurité et de qualité, Air Liquide fournit les gaz avec ses propres équipements (petits générateurs, réservoir de stockage, bouteilles). Les clients ne détiennent aucun droit sur le contrôle des actifs identifiés au sens de la norme IFRS 16 « Contrats de location ». En conséquence, les contrats de fourniture de gaz de ces activités ne contiennent pas de contrat de location et la reconnaissance du chiffre d'affaires est réalisée comme suit :

- fourniture de gaz : la reconnaissance du chiffre d'affaires liée à ces contrats est faite au fur et à mesure de la fourniture du gaz ou de la mise à disposition de la capacité réservée ;
- ventes d'équipements standards et de matériaux : la reconnaissance du chiffre d'affaires est faite lors du transfert de contrôle des équipements et matériaux, qui intervient généralement au moment de la livraison ;
- équipements spécifiques et installations : le transfert de contrôle des installations est réalisé au fur et à mesure de leur construction. En conséquence, le chiffre d'affaires est reconnu en fonction du degré d'avancement de l'activité du contrat à la date de clôture de la période présentée ;
- prestations de services : la reconnaissance du chiffre d'affaires est faite au fur et à mesure de la réalisation des prestations.

Ingénierie & Construction

Air Liquide entreprend des projets de conception et construction d'unités de production à travers le monde pour des clients tiers.

Le transfert de contrôle des installations est réalisé au fur et à mesure de leur conception / construction. En conséquence, le chiffre d'affaires est reconnu en fonction du degré d'avancement de l'activité du contrat à la date de clôture de la période présentée. Les coûts associés sont comptabilisés en charges au cours de la période où ils sont encourus. Le degré d'avancement est mesuré par le rapport existant entre les coûts encourus pour les travaux exécutés à la date considérée et les coûts totaux estimés du contrat.

La marge réalisée à l'avancement est comptabilisée seulement lorsqu'elle peut être mesurée de manière fiable. Lorsqu'il est probable que le total des coûts du contrat sera supérieur aux produits, une provision est comptabilisée immédiatement au titre du contrat déficitaire.

Marchés globaux & Technologies

L'activité Marchés globaux & Technologies se focalise sur les nouveaux marchés nécessitant une approche mondiale. Cette activité se développe principalement dans les marchés suivants :

- nouveaux marchés liés à la transition énergétique ainsi que les marchés spatial, aéronautique et cryogénie extrême. De par sa nature, l'analyse de la reconnaissance du chiffre d'affaires sur ce marché continuera à être faite au cas par cas ;
- usages des gaz pour les acteurs du domaine maritime, à savoir les plateformes offshore pétrole et gaz, les éoliennes offshore, ou le transport cryogénique par voie maritime. L'analyse effectuée pour l'Industriel Marchand est applicable à ce marché.

- La norme IFRS 9 « Instruments financiers », publiée le 24 juillet 2014 et d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2018 :

Cette norme remplace la norme IAS 39 en vigueur jusqu'au 31 décembre 2017. Les principales modifications introduites par cette nouvelle norme concernent :

- le mode de dépréciation des actifs qui doit suivre un modèle unique dit de « pertes de crédit attendues » au lieu du modèle dit de « pertes de crédit encourues » ;
- les modalités de mise en œuvre de la comptabilité de couverture, mieux alignées à la stratégie de gestion des risques du Groupe.

Le Groupe n'anticipe pas d'impact matériel pouvant résulter de l'application cette nouvelle norme.

- La norme IFRS 16 « Contrats de location », publiée le 13 janvier 2016 et d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2019 :

Le Groupe n'a pas identifié d'impact lié à des contrats de location lors de l'analyse de l'application d'IFRS 15 « Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients », telle que décrite ci-dessus. L'analyse des impacts de l'application d'IFRS 16 liés aux contrats conclus par le Groupe en tant que preneur est en cours.

Par ailleurs, le texte suivant est non applicable pour le Groupe :

- les amendements à IFRS 4 « Application d'IFRS 9 Instruments financiers et d'IFRS 4 Contrats d'assurance », publiés le 12 septembre 2016.

3. Normes, interprétations et amendements non encore adoptés par l'Union européenne

Les impacts sur les états financiers des textes publiés par l'IASB au 31 décembre 2017 et non en vigueur dans l'Union européenne sont en cours d'analyse. Ces textes sont les suivants :

- les amendements à IFRS 2 « Classification et évaluation des transactions dont le paiement est fondé sur des actions », publiés le 20 juin 2016 ;
- les améliorations annuelles des IFRS (Cycle 2014-2016), publiées le 8 décembre 2016 ;

- l'interprétation IFRIC 22 « Transactions en monnaies étrangères et contrepartie anticipée », publiée le 8 décembre 2016 ;
- l'interprétation IFRIC 23 « Incertitude relative aux traitements fiscaux », publiée le 7 juin 2017 ;
- les amendements à IFRS 9 « Clauses de remboursement anticipé prévoyant une compensation négative », publiée le 12 octobre 2017 ;
- les amendements à IAS 28 « Intérêts à long terme dans des entreprises associées et des coentreprises », publiée le 12 octobre 2017 ;
- les améliorations annuelles des IFRS (Cycle 2015-2017), publiées le 12 décembre 2017.

Par ailleurs, les textes suivants sont non applicables pour le Groupe :

- les amendements à IAS 40 « Transferts des immeubles de placement », publiés le 8 décembre 2016 ;
- la norme IFRS 17 « Contrats d'assurance », publiée le 18 mai 2017.

UTILISATION D'ESTIMATIONS ET HYPOTHÈSES

La préparation des états financiers implique que la Direction du Groupe ou des filiales procède à des estimations et retienne certaines hypothèses qui ont une incidence significative sur les montants d'actifs et de passifs inscrits au bilan consolidé, les informations relatives à ces actifs et passifs, les montants de charges et produits du compte de résultat et les engagements relatifs à la période arrêtée. Les postes de bilan, les résultats et les flux de trésorerie pourraient être différents si les résultats réels ultérieurs sont différents des estimations. Les estimations et hypothèses les plus significatives concernent notamment :

- la durée d'utilité estimée des immobilisations corporelles utilisée pour le calcul des amortissements : ces estimations sont décrites dans le paragraphe 5.e des principes et méthodes comptables ;
- les hypothèses utilisées pour déterminer les provisions pour engagements de retraites des salariés : les hypothèses actuarielles utilisées (probabilité de maintien dans le Groupe du personnel actif, probabilité de mortalité, âge de départ à la retraite, évolution des salaires...) et les taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements sont décrits dans le paragraphe 11.b des principes et méthodes comptables et dans la note 25.3 ;
- les estimations et hypothèses concernant les tests de dépréciation des actifs qui sont décrites dans le paragraphe 5.f des principes et méthodes comptables et dans la note 12.2 ;
- les modalités de récupération des impôts différés actif figurant au bilan ;
- l'appréciation du niveau de risque pour déterminer le montant des provisions pour risques et charges ;
- les modalités de comptabilisation de la marge des contrats d'ingénierie et construction qui sont décrites dans le paragraphe 3.b des principes et méthodes comptables.

PRINCIPES ET MÉTHODES COMPTABLES

Les états financiers consolidés ont été préparés selon la convention du coût historique, excepté, conformément aux normes IAS 32/39, pour les actifs financiers disponibles à la vente et les autres actifs et passifs financiers mesurés à la juste valeur par compte de résultat. La valeur comptable des actifs et passifs qui font l'objet de couvertures au titre du risque de juste valeur est ajustée pour tenir compte des variations de juste valeur attribuables aux risques couverts. Par ailleurs, les conventions d'image fidèle, de continuité d'exploitation et de permanence des méthodes ont été appliquées.

1. MÉTHODES DE CONSOLIDATION

Les méthodes de consolidation utilisées sont :

- l'intégration globale pour les filiales ;
- l'opération conjointe pour les entreprises communes ;
- la mise en équivalence pour les coentreprises et les entreprises associées.

a. Les filiales

Toutes les filiales ou sociétés dans lesquelles le groupe Air Liquide exerce le contrôle exclusif sont consolidées par intégration globale. Le contrôle existe lorsque tous les éléments suivants sont réunis :

- le Groupe détient des droits effectifs qui lui confèrent la capacité actuelle de diriger les activités pertinentes ;
- le Groupe est exposé ou a droit à des rendements variables du fait de son implication dans l'entité ;
- le Groupe a la capacité d'exercer son pouvoir sur l'entité de manière à influencer sur le montant de ces rendements.

Les sociétés sont consolidées par intégration globale à compter de la date de prise de contrôle et ce jusqu'à la date à laquelle le contrôle est transféré à l'extérieur du Groupe.

b. Les entreprises communes

Les entreprises communes sont des partenariats dans lesquels le groupe Air Liquide exerce un contrôle conjoint avec un ou plusieurs partenaires au travers d'un accord contractuel, lui conférant des droits sur les actifs et des obligations au titre des passifs de l'entité.

Les entreprises communes sont consolidées selon la méthode de l'opération conjointe. Celle-ci consiste à consolider les actifs, passifs, charges et produits des entreprises communes selon l'intérêt du Groupe dans ces entreprises. Ces montants sont incorporés sur chaque ligne des états financiers comme pour les entités consolidées.

c. Les coentreprises

Les coentreprises sont des partenariats dans lesquels le groupe Air Liquide dispose d'un contrôle conjoint avec un ou plusieurs partenaires au travers d'un accord contractuel, lui conférant des droits sur l'actif net de l'entité.

Les coentreprises sont consolidées selon la méthode de la mise en équivalence. Celle-ci consiste à retenir l'actif net et le résultat net d'une société au prorata de la participation détenue par le Groupe dans le capital.

Lors de l'acquisition d'une participation dans une coentreprise, l'écart d'acquisition lié à une coentreprise est inclus dans la valeur comptable de la participation.

d. Les entreprises associées

Les entreprises associées sont des participations dans lesquelles le groupe Air Liquide a une influence notable (généralement lorsque le Groupe possède une participation de plus de 20 %) mais n'a pas de contrôle.

Les entreprises associées sont consolidées selon la méthode de la mise en équivalence. Celle-ci consiste à retenir l'actif net et le résultat net d'une société au prorata de la participation détenue par le Groupe dans le capital.

Lors de l'acquisition d'une participation dans une entreprise associée, l'écart d'acquisition lié à une entreprise associée est inclus dans la valeur comptable de la participation.

Les comptes des filiales, des partenariats et des entreprises associées sont arrêtés au 31 décembre de chaque exercice présenté.

e. Opérations internes

Les créances et les dettes réciproques, les produits et les charges réciproques ainsi que les résultats internes relatifs à des sociétés consolidées sont éliminés.

2. CONVERSION DES ÉTATS FINANCIERS DES SOCIÉTÉS DONT LA DEVISE FONCTIONNELLE EST AUTRE QUE L'EURO

La devise fonctionnelle d'une entité est la devise de l'environnement économique primaire dans lequel elle réalise ses opérations. Dans la majorité des cas, la devise fonctionnelle correspond à la devise locale. Cependant, une devise fonctionnelle autre que la devise locale peut être retenue pour certaines entités dès lors qu'elle représente la devise des principales transactions réalisées par l'entité et qu'elle assure une représentation fidèle de son environnement économique.

À la clôture, les états financiers des sociétés dont la devise fonctionnelle est autre que l'euro sont convertis en euros selon les principes suivants :

- les postes du bilan sont convertis sur la base des cours officiels de la fin d'exercice ;
- les postes du compte de résultat et du tableau des flux de trésorerie sont convertis en utilisant pour chaque devise les cours moyens de l'exercice.

Les différences de conversion sont incluses dans un poste séparé « Écarts de conversion » dans les gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres.

Les écarts de conversion cumulés existants au 1^{er} janvier 2004 et résultant de la conversion en euros des comptes des filiales dont la devise fonctionnelle est autre que l'euro ont été maintenus comme une composante distincte des capitaux propres.

Lors de la sortie du périmètre de consolidation d'une société dont la monnaie fonctionnelle est différente de l'euro, le montant cumulé des écarts de conversion est constaté dans le compte de résultat.

3. RECONNAISSANCE DES REVENUS

a. Ventes de biens et services

Les revenus provenant des ventes de biens sont reconnus lorsque les principaux risques et avantages économiques liés à la propriété des biens ont été transférés à l'acheteur net d'impôts sur les ventes, rabais, remises et ristournes, après éliminations des ventes intra-groupe.

Les revenus liés aux prestations de services sont comptabilisés en fonction de l'avancement des travaux lorsqu'il peut être mesuré de manière fiable.

b. Contrats d'ingénierie et de construction

Les produits des contrats de construction et leurs coûts associés sont comptabilisés respectivement en produits et charges en fonction du degré d'avancement de l'activité du contrat à la date de clôture de la période présentée.

La marge réalisée à l'avancement est comptabilisée seulement lorsqu'elle peut être mesurée de manière fiable. Lorsqu'il est probable que le total des coûts du contrat sera supérieur aux produits, la perte attendue est immédiatement comptabilisée en charges.

Le degré d'avancement est mesuré par le rapport existant entre les coûts encourus pour les travaux exécutés à la date considérée et les coûts totaux estimés du contrat.

4. IMPÔTS

a. Charge d'impôt

Le taux d'impôt est calculé sur la base des réglementations fiscales adoptées ou quasi-adoptées à la date de clôture des comptes dans chacun des pays où les sociétés du Groupe exercent leur activité.

Le taux d'impôt applicable du Groupe correspond à la moyenne des taux d'imposition théoriques en vigueur dans chacun des pays, pondérée en fonction des résultats réalisés dans chacun de ces pays.

Le taux d'impôt effectif moyen est égal à : (impôts courants et différés) / (résultat avant impôts diminué des résultats des sociétés mises en équivalence, des dividendes reçus et du résultat net des activités non poursuivies ou en cours de cession).

b. Impôts différés

Les impôts différés sont constatés sur toutes les différences temporelles entre les valeurs comptables et fiscales des éléments d'actifs et de passifs (à l'exception des écarts d'acquisition non déductibles et des autres exceptions prévues par la norme IAS 12), les déficits fiscaux reportables et les crédits d'impôts non utilisés. Les impôts différés actif sont constatés s'il existe une réelle probabilité de récupération de ces impôts sur les exercices futurs.

Les impôts différés sont évalués au taux d'impôt applicable lorsque la différence temporelle se renversera et dont l'application a été décidée par les autorités compétentes à la date d'arrêté des comptes. La règle du report variable est appliquée et l'effet de tout changement de taux d'imposition est comptabilisé dans le compte de résultat à l'exception des changements relatifs à des éléments comptabilisés directement en capitaux propres.

Les actifs et passifs d'impôts différés sont compensés si les entités possèdent un droit légal de compensation et relèvent de la même administration fiscale. Les impôts différés ne sont pas actualisés.

Les impôts différés résultent essentiellement des différences entre amortissements fiscaux et amortissements économiques des immobilisations, des pertes fiscales reportables et de la non-déductibilité immédiate de certaines provisions, en particulier les provisions relatives aux avantages au personnel.

Dès lors que le Groupe a décidé de ne pas distribuer dans un avenir prévisible les profits conservés par la filiale, aucun passif d'impôts différés n'est comptabilisé.

5. ACTIFS IMMOBILISÉS

a. Écarts d'acquisition et regroupements d'entreprises

Regroupements d'entreprises réalisés à compter du 1^{er} janvier 2010

À compter du 1^{er} janvier 2010, le Groupe applique, de façon prospective, les normes IFRS 3 et IAS 27 révisées.

Lorsque le Groupe obtient le contrôle d'une entreprise acquise, le regroupement d'entreprise est comptabilisé selon la méthode de l'acquisition à la date de prise de contrôle, conformément aux prescriptions de la norme IFRS 3 révisée :

- les actifs identifiables acquis, les passifs et les passifs éventuels assumés sont évalués à leur juste valeur ;
- les intérêts minoritaires détenus dans l'entreprise acquise sont évalués soit à leur quote-part dans l'actif net identifiable de l'entreprise acquise, soit à leur juste valeur. Cette option est appliquée au cas par cas pour chaque acquisition ;
- la contrepartie transférée, incluant le cas échéant le montant des contreparties éventuelles, est valorisée à la juste valeur ;
- les coûts directs liés à l'acquisition sont comptabilisés en charges de la période.

Dans le cas d'un regroupement réalisé par étapes, la participation antérieurement détenue dans l'entreprise acquise est valorisée à la juste valeur à la date de prise de contrôle. L'éventuel profit ou perte qui en découle est comptabilisé en résultat.

La période d'évaluation d'un regroupement d'entreprise n'excède pas 12 mois à compter de la date de prise de contrôle. Les ajustements éventuels, au-delà de la période d'évaluation, de la contrepartie transférée et des justes valeurs des actifs acquis et des passifs assumés sont enregistrés en compte de résultat.

À la date d'acquisition, les écarts d'acquisition sont inscrits au bilan consolidé comme la différence entre :

- d'une part, la contrepartie transférée, augmentée du montant des intérêts minoritaires de l'entreprise acquise et de la juste valeur de la participation antérieurement détenue ; et,
- d'autre part, la juste valeur des actifs identifiables acquis, des passifs et des passifs éventuels assumés.

L'écart d'acquisition négatif est comptabilisé immédiatement en résultat.

Regroupements d'entreprises réalisés avant le 1^{er} janvier 2010

Les regroupements d'entreprises antérieurs au 1^{er} janvier 2010 ont été traités selon les anciennes normes IFRS 3 et IAS 27. Ces normes, dans leur version publiée par l'IASB en mars 2004, retenaient déjà la méthode de l'acquisition. Les principales dispositions qui divergeaient par rapport aux normes révisées sont les suivantes :

- les intérêts minoritaires étaient évalués sur la base de leur quote-part dans l'actif net identifiable de l'entreprise acquise et l'option pour leur évaluation à la juste valeur n'existait pas ;
- les compléments de prix étaient inclus dans le coût d'acquisition, sans limitation de temps, dès lors que le paiement était probable et qu'il était possible de réaliser une évaluation fiable du montant ;
- les frais d'acquisition étaient comptabilisés dans le coût du regroupement d'entreprises.

Lors d'une prise de contrôle par étapes, la réévaluation à la juste valeur de la quote-part de l'actif net antérieurement détenue était comptabilisée en capitaux propres.

En cas d'acquisition d'intérêts minoritaires dans une entreprise précédemment contrôlée, la différence entre le coût d'acquisition et la valeur comptable des intérêts minoritaires était comptabilisée en écart d'acquisition.

Rappelons qu'à l'occasion de la transition aux IFRS et conformément à l'exemption offerte par IFRS 1, le Groupe a choisi de ne pas appliquer de manière rétrospective la norme IFRS 3 « Regroupements d'entreprises » aux acquisitions effectuées avant le 1^{er} janvier 2004.

Les écarts d'acquisition sont affectés aux unités génératrices de trésorerie (UGT) ou à des regroupements d'UGT qui bénéficient des synergies du regroupement d'entreprises. Ultérieurement, les écarts d'acquisition ne sont pas amortis et font l'objet d'un test de perte de valeur dès l'apparition d'indices de perte de valeur et au minimum une fois par an, selon les modalités décrites au paragraphe 5.f.

b. Frais de recherche et développement

Les frais de recherche et développement comprennent les coûts des activités scientifiques, techniques, de propriété industrielle, d'enseignement et de transmission des connaissances nécessaires pour assurer le développement, la fabrication ou la mise en œuvre, et la commercialisation de produits ou de processus, nouveaux ou améliorés.

Les coûts de développement doivent être immobilisés si, et seulement si, ils répondent aux critères restrictifs suivants définis par la norme IAS 38 :

- le projet est clairement identifié et les coûts qui s'y rapportent sont individualisés et suivis de façon fiable ;
- la faisabilité technique et industrielle du projet est prouvée ;
- il existe une intention de terminer le projet et d'utiliser ou de commercialiser l'immobilisation incorporelle issue de ce projet ;
- le Groupe a la capacité d'utiliser ou de vendre l'immobilisation incorporelle issue de ce projet ;
- le Groupe peut démontrer comment le projet développé générera des avantages économiques futurs ;
- le Groupe dispose de ressources techniques, financières et autres, appropriées pour achever le projet et utiliser ou vendre l'immobilisation incorporelle issue de ce projet.

Lorsque ces conditions ne sont pas réunies, les coûts de développement encourus par le Groupe sont comptabilisés en charges de l'exercice au cours duquel ils sont encourus.

Les dépenses de recherche sont comptabilisées en charges de l'exercice au cours duquel elles sont encourues.

c. Immobilisations incorporelles générées en interne

Les immobilisations incorporelles générées en interne représentent principalement les coûts de développement des systèmes de gestion de l'information. Ces coûts sont capitalisés uniquement s'ils satisfont aux conditions définies par la norme IAS 38 et exposées ci-dessus.

Sont capitalisés les coûts internes et externes engagés durant la phase de développement de l'application. Les coûts des mises à jour et des améliorations importantes sont ajoutés au coût initial de l'actif s'ils répondent de manière spécifique aux critères de capitalisation.

Les immobilisations incorporelles générées en interne sont amorties sur leur durée d'utilité.

d. Autres actifs incorporels

Les autres actifs incorporels incluent des actifs incorporels acquis séparément tels que des logiciels, des licences, et des droits de propriété intellectuelle. Ils incluent également la technologie, les marques et les contrats clients valorisés lors de l'acquisition de sociétés en application de la norme IFRS 3 « Regroupements d'entreprises ».

Hormis certaines marques, tous les actifs incorporels sont amortis linéairement selon leur durée d'utilité. Les systèmes de gestion de l'information sont généralement amortis sur une durée comprise entre cinq et huit ans, et les contrats clients sur une durée n'excédant pas 25 ans, compte tenu des probabilités de renouvellement.

e. Immobilisations corporelles

Les terrains, immeubles et équipements sont comptabilisés à leur coût d'acquisition minoré des amortissements et des pertes de valeur cumulés.

Dans le cas d'obligations de démontage ou de démantèlement d'actifs, les coûts correspondants sont inclus dans le coût initial des actifs concernés et des provisions sont comptabilisées en contrepartie.

Les charges d'intérêt des emprunts destinés à financer la construction des immobilisations corporelles sont capitalisées pendant la période de construction s'il s'agit du financement de projets industriels ayant une durée de construction de 12 mois ou plus.

Lorsque les composants d'un actif corporel ont des durées d'utilité différentes, ils sont comptabilisés séparément et amortis sur leur durée d'utilité propre.

Les coûts de réparation ou de maintenance sont comptabilisés en charges dans l'exercice où ils sont encourus. Les coûts d'inspection ou grandes révisions sont comptabilisés comme un composant distinct de l'actif et amortis sur la période comprise entre deux grandes révisions.

L'amortissement des immobilisations corporelles est calculé selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilité estimée :

- immeubles : 20 à 30 ans ;
- bouteilles : 10 à 40 ans ;
- unités de production : 15 à 20 ans ;
- réseaux de canalisations : 15 à 35 ans ;
- autres équipements : 5 à 30 ans.

Les durées d'utilité estimées sont revues régulièrement et les changements dans ces estimations sont comptabilisés de façon prospective à compter de la date du changement.

Les terrains ne sont pas amortis.

f. Dépréciation des actifs

Le Groupe détermine régulièrement s'il existe des indices de perte de valeur des actifs. S'il existe un quelconque indice, un test de perte de valeur est effectué afin d'évaluer si la valeur comptable de l'actif est supérieure à sa valeur recouvrable, définie comme la valeur la plus élevée entre la juste valeur diminuée des coûts de la vente (juste valeur nette) et la valeur d'utilité.

Les tests de dépréciation sont en outre effectués systématiquement une fois par an pour les écarts d'acquisition et les immobilisations incorporelles à durée d'utilité indéterminée.

Les actifs qui ne génèrent pas de flux de trésorerie largement indépendants sont regroupés dans les unités génératrices de trésorerie (UGT) auxquelles ces actifs appartiennent. Les UGT sont des ensembles homogènes d'actifs dont l'utilisation continue génère des entrées de trésorerie qui sont largement indépendantes des entrées de trésorerie générées par d'autres groupes d'actifs. Elles sont déterminées essentiellement sur une base géographique et par référence aux marchés dans lesquels opère le Groupe.

En pratique, ces principes conduisent le Groupe à effectuer les tests de perte de valeur des actifs à différents niveaux :

- les usines dédiées et les usines on-site sont testées individuellement ;
- les réseaux de canalisations et les usines alimentant ces réseaux sont testés au niveau du réseau ;
- les usines de gaz liquide, les usines d'hydrogène/CO sont groupées en fonction du marché servi par ces usines ;
- les autres actifs sont alloués à des unités ou à des groupes d'unités génératrices de trésorerie.

Les unités génératrices de trésorerie des activités Gaz & Services sont déterminées sur une base géographique. Les autres activités sont gérées à un niveau mondial (Ingénierie & Construction et Marchés globaux & Technologies).

Les écarts d'acquisition sont alloués aux unités génératrices de trésorerie ou groupes d'unités génératrices de trésorerie qui bénéficient des synergies de regroupement d'entreprises et qui représentent les niveaux auxquels les écarts d'acquisition sont suivis par le Groupe.

Pour effectuer les tests de perte de valeur des unités génératrices de trésorerie (UGT) ou groupes d'unités génératrices de trésorerie incluant les écarts d'acquisition, le Groupe utilise la méthode des multiples de marché pour déterminer si l'écart d'acquisition a subi une perte de valeur. Dans le cas où la juste valeur n'est pas significativement supérieure à la valeur nette comptable de l'unité génératrice de trésorerie ou du groupe d'unités génératrices de trésorerie, le Groupe confirme la valeur recouvrable de l'unité ou groupes d'unités génératrices de trésorerie avec l'approche par les flux de trésorerie estimés (valeur d'utilité).

Pour les autres unités génératrices de trésorerie ou groupes d'unités génératrices de trésorerie, ainsi que pour les actifs dont la valeur est testée individuellement, le Groupe détermine la valeur recouvrable avec l'approche par les flux de trésorerie estimés (valeur d'utilité).

Les multiples de marché utilisés sont déterminés sur la base de la valorisation boursière du groupe Air Liquide. Les multiples ainsi obtenus ne diffèrent pas significativement de ceux des sociétés comparables au Groupe.

Les taux de croissance pris en compte dans l'estimation des flux de trésorerie pour les unités ou groupe d'unités génératrices de trésorerie sont déterminés en fonction de l'activité et de la localisation géographique de l'UGT considérée.

L'évaluation de la valeur d'utilité des actifs corporels s'effectue par actualisation des flux de trésorerie futurs générés par ces actifs. Les flux de trésorerie sont évalués sur la période estimée d'utilisation de l'actif, compte tenu des termes des relations contractuelles avec les clients et de l'obsolescence technique.

Le taux d'actualisation choisi dépend de la nature, de la localisation de l'actif et du marché servi. Ce taux est déterminé en fonction du niveau minimum de rentabilité attendu de l'investissement résultant des risques industriels et commerciaux et des modalités de financement.

Lorsque la valeur recouvrable d'un actif, d'une unité génératrice de trésorerie ou d'un regroupement d'UGT est inférieure à sa valeur nette comptable, une perte de valeur est enregistrée au compte de résultat. Une perte de valeur concernant une unité génératrice de trésorerie est affectée en priorité aux écarts d'acquisition.

Lorsque la valeur recouvrable redevient supérieure à sa valeur comptable, la perte de valeur antérieurement constatée est reprise au compte de résultat, à l'exception des pertes de valeur relatives aux écarts d'acquisition dont les dépréciations sont irréversibles.

g. Contrats de location

Contrats de location financement

Les contrats de location d'actifs, ayant pour effet de transférer au Groupe la quasi-totalité des risques et avantages économiques relatifs à la propriété, sont comptabilisés comme des contrats de location financement. Les immobilisations acquises sous forme de contrat de location financement sont amorties sur la période la plus courte entre la durée d'utilité de l'actif et la durée du contrat.

La somme des paiements minimaux actualisés des actifs loués est comptabilisée au bilan sur la ligne « Immobilisations corporelles ». La dette correspondante vis-à-vis du bailleur figure au bilan en tant que passif financier.

Contrats de location simple

Les contrats de location pour lesquels le bailleur conserve substantiellement les risques et avantages économiques relatifs à la propriété sont classés en contrats de location simple. Les paiements effectués au titre de ces contrats (nets des remises ou ristournes reçues du bailleur) sont comptabilisés en charges de l'exercice de manière linéaire au cours de la période du contrat.

L'interprétation IFRIC 4 « Déterminer si un contrat contient un contrat de location » n'a pas d'impact sur les comptes consolidés du Groupe. En effet, l'intégralité des risques et avantages résultant de l'utilisation des actifs potentiellement concernés par cette interprétation ne sont pas transférés aux clients du Groupe. En conséquence, les contrats de fourniture de gaz liés à ces actifs ne sont pas retraités en contrats de location financement.

6. INSTRUMENTS FINANCIERS

a. Actifs financiers non courants

Titres non consolidés

Les titres de sociétés non consolidées et non comptabilisées selon la méthode de la mise en équivalence sont classés dans la catégorie des actifs disponibles à la vente.

Ils sont initialement comptabilisés à leur juste valeur augmentée des coûts de transaction directement attribuables. Généralement, les titres sont maintenus à leur coût, net des dépréciations éventuelles. Dans ce cas, la valeur recouvrable est déterminée en fonction de la part du Groupe dans l'actif net, de la rentabilité future attendue et des perspectives de développement de l'entité représentative de l'investissement.

Les variations de juste valeur sont comptabilisées en « gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres » jusqu'à la cession effective des titres. Cependant, les moins-values latentes sont immédiatement constatées dans le compte de résultat si la perte de valeur est considérée comme durable ou significative.

Les pertes et gains latents constatés en « gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres » sont comptabilisés en résultat lors de la cession des titres.

Prêts et autres immobilisations financières

Les prêts et autres immobilisations financières sont évalués à leur juste valeur à la date d'entrée au bilan et à leur coût amorti à chaque clôture. Ils font l'objet de tests de dépréciation à chaque arrêté comptable. Toute perte de valeur est comptabilisée immédiatement en compte de résultat.

b. Clients et autres débiteurs

Les clients et autres débiteurs sont évalués à leur juste valeur lors de leur comptabilisation initiale puis au coût amorti diminué des pertes de valeur.

Les pertes de valeur sont enregistrées lorsqu'il devient probable que la créance ne sera pas encaissée et qu'il est possible d'estimer raisonnablement le montant de la perte. Les dépréciations sont estimées en tenant compte de l'historique des pertes sur créances, de l'antériorité et d'une estimation détaillée des risques.

Pour tous les contrats de construction en cours à la clôture de l'exercice, les montants bruts dus par les clients et dus aux clients correspondant à la somme des coûts encourus et des marges reconnues à l'avancement, équivalente au total du chiffre d'affaires comptabilisé à l'avancement, diminuée des avances reçues.

Les montants dus par les clients sont présentés dans le poste clients. Les montants dus aux clients sont présentés en autres passifs courants.

Cessions de créances commerciales

Les cessions de créances commerciales sont décomptabilisées du bilan lorsque le Groupe transfère les droits contractuels et la quasi-totalité des risques et avantages relatifs à la créance au cessionnaire.

c. Trésorerie et équivalents de trésorerie

La trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent les liquidités, les comptes bancaires courants, les valeurs mobilières de placement réalisables à très court terme et facilement convertibles en liquidités et qui ne présentent pas de risque significatif d'évolution de valeur.

Les titres de placement à court terme comprennent des placements de trésorerie temporaires à échéance de moins de trois mois (billets de

trésorerie, certificats de dépôt et SICAV monétaires) dont la notation long terme minimum est A (rating S&P) ou A2 (rating Moody's).

Les placements de trésorerie dont l'échéance est inférieure à trois mois, étant soumis à un risque négligeable de changement de valeur, sont comptabilisés à leur coût historique (y compris intérêts courus) qui est supposé proche de leur juste valeur.

d. Emprunts et dettes financières (courantes et non courantes)

Les emprunts et dettes financières comprennent les emprunts obligataires et les autres emprunts et dettes bancaires (y compris les dettes issues de contrats de location financement et les options de vente accordées aux actionnaires minoritaires).

À l'origine, les emprunts et dettes financières sont comptabilisés à leur juste valeur correspondant aux montants nets encaissés. À chaque clôture, à l'exception des options de vente accordées aux actionnaires minoritaires (cf. § 10 Intérêts minoritaires), ils sont évalués au coût amorti calculé selon la méthode du taux d'intérêt effectif (TIE). Celui-ci incorpore au coût de la dette les primes de remboursement et les frais d'émission portés à l'origine en diminution du montant nominal de la dette au passif.

La part à moins d'un an des dettes financières est classée en dettes financières courantes.

Les emprunts et dettes financières couverts par des swaps de taux d'intérêt (contrats d'échange de taux d'intérêt) font l'objet d'une comptabilité de couverture.

e. Instruments dérivés actif et passif

Les instruments financiers sont utilisés pour gérer les expositions aux risques de change, de taux et de matières premières relatives aux activités financières et opérationnelles du Groupe. Pour toutes ces opérations, le Groupe applique la comptabilité de couverture et documente à l'initiation de chaque transaction le type de couverture, les instruments financiers désignés comme instruments de couverture ainsi que la nature et l'échéance du risque couvert.

L'application de la comptabilité de couverture a pour conséquence :

- pour la couverture de juste valeur des actifs et passifs existants, la partie couverte de ces éléments est évaluée au bilan à sa juste valeur. La variation de cette juste valeur est comptabilisée au compte de résultat où elle est compensée par les variations symétriques de juste valeur des instruments financiers de couverture (à l'exception de l'impact du report/déport) ;
- pour la couverture de flux futurs de trésorerie, la partie efficace de la variation de juste valeur de l'instrument de couverture est enregistrée au bilan en contrepartie des capitaux propres (capitaux propres recyclables), la variation de juste valeur de la partie couverte de l'élément couvert n'étant pas enregistrée au bilan. La variation de valeur de la part inefficace est comptabilisée en autres produits financiers ou en autres charges financières. Lors de la réalisation et de la comptabilisation des opérations couvertes, les montants enregistrés en capitaux propres recyclables sont repris au compte de résultat ;

- pour les couvertures d'investissement net à l'étranger, la partie efficace des variations de juste valeur de l'instrument dérivé est inscrite dans les gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres dans la rubrique « Écarts de conversion ». La partie inefficace des variations de juste valeur est comptabilisée en « autres produits et charges financiers ». Lors de la cession de l'entité étrangère ayant fait l'objet de la couverture d'investissement net, la perte ou le profit comptabilisé à l'origine en réserve de conversion est comptabilisé en résultat, au sein de la plus ou moins value dégagée.

Toutefois, dans des circonstances limitées, certains types de dérivés ne permettent pas de bénéficier de la comptabilité de couverture ; ils sont évalués à leur juste valeur par le biais des « autres produits et charges financiers » avec, en contrepartie, les postes d'actifs et de passifs financiers.

La juste valeur des actifs, passifs et instruments dérivés est déterminée sur la base du cours de marché à la date de clôture.

7. ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS ET ACTIVITÉS NON POURSUIVIES

a. Actifs destinés à être cédés

Un actif immobilisé ou un groupe d'actifs et de passifs sont classés comme destinés à être cédés quand leur valeur comptable sera recouverte principalement par le biais d'une vente et non d'une utilisation continue. Ce classement a lieu lorsque le Groupe a pris la décision de les vendre et que la vente est considérée comme hautement probable. Les actifs et passifs destinés à être cédés sont présentés sur des lignes distinctes du bilan. Ils sont évalués au montant le plus bas entre leur valeur comptable et leur juste valeur diminuée des coûts de la vente.

Les immobilisations destinées à être cédées ne sont plus amorties à compter de la date de classement en actifs ou groupe d'actifs destinés à être cédés.

Lorsque le Groupe est engagé dans un processus de vente impliquant la perte de contrôle d'une filiale, tous les actifs et passifs de cette filiale sont classés comme étant détenus en vue de la vente, indépendamment du fait que le Groupe conserve ou non un intérêt résiduel dans l'entité cédée après la vente.

b. Activités non poursuivies

Une activité non poursuivie est une composante clairement identifiable dont le Groupe s'est séparé ou qui est classée comme détenue en vue de la vente :

- qui représente une ligne d'activité ou une région géographique principale et distincte ;
- qui fait partie d'un plan unique et coordonné pour se séparer de la ligne d'activité ou de la région géographique distincte ;
- ou qui est une filiale acquise exclusivement en vue de la revente.

Dès lors que ces critères sont remplis, les résultats et flux de trésorerie des activités non poursuivies sont présentés séparément dans le compte de résultat et le tableau de flux de trésorerie consolidés pour chaque période.

8. STOCKS ET EN-COURS

Les stocks sont évalués au plus faible de leur coût et de leur valeur nette de réalisation. Les coûts comprennent les coûts des matières premières ainsi que les coûts directs et indirects de main-d'œuvre et les autres coûts encourus pour amener les stocks à l'endroit et dans l'état où ils se trouvent.

La valeur nette de réalisation est le prix de vente estimé dans le cours normal de l'activité minoré des coûts estimés pour l'achèvement et la réalisation de la vente.

9. CAPITAL, RÉSERVES ET ACTIONS PROPRES

Les actions composant le capital d'Air Liquide sont des actions ordinaires.

Les réserves comprennent notamment les éléments suivants :

- écarts de conversion : la rubrique écarts de conversion est utilisée pour enregistrer les différences de conversion qui proviennent de la conversion en euros des états financiers des filiales dont la monnaie fonctionnelle n'est pas l'euro. Elle permet également d'enregistrer les variations de juste valeur des couvertures d'investissement net de ces mêmes filiales ;
- juste valeur des instruments financiers : cette rubrique enregistre la variation cumulée de la part efficace de juste valeur des instruments dérivés relatifs à la couverture des flux futurs de transactions (transactions non encore comptabilisées) ;
- gains et pertes actuariels : l'intégralité des écarts actuariels et ajustements provenant de la limitation d'actifs nets des impôts différés sont reconnus en réserves consolidées dans la période au cours de laquelle ils sont constatés.

Lorsque le Groupe rachète ses propres actions, elles sont comptabilisées à leur coût d'acquisition comme actions propres et viennent en déduction des capitaux propres. Les résultats des cessions d'actions propres sont comptabilisés nets des effets d'impôt directement en capitaux propres.

Par ailleurs, les acquisitions ou cessions d'intérêts minoritaires, sans changement de contrôle, sont considérées comme des transactions avec les actionnaires du Groupe. Ainsi, la différence entre le prix payé pour augmenter le pourcentage d'intérêt dans les entreprises déjà contrôlées et la quote-part complémentaire de capitaux propres ainsi acquise est enregistrée en capitaux propres du Groupe. De la même manière, une baisse du pourcentage d'intérêt du Groupe dans une entité restant contrôlée est traitée comptablement comme une opération de capitaux propres, sans impact sur le résultat.

Les cessions de titres avec perte de contrôle donnent lieu à la constatation en résultat de cession de la variation de la juste valeur calculée sur la totalité de la participation à la date de l'opération. La participation résiduelle conservée, le cas échéant, sera ainsi évaluée à sa juste valeur au moment de la perte de contrôle.

10. INTÉRÊTS MINORITAIRES

Les transactions avec les minoritaires, sans impact sur le contrôle, sont considérées comme des transactions avec les actionnaires du Groupe et sont enregistrées en capitaux propres.

En application d'IAS 32, les options de vente accordées aux actionnaires minoritaires sont comptabilisées en dette financière mesurée au prix d'exercice estimé de l'option.

La quote-part dans l'actif net des filiales est reclassée du poste « Intérêts minoritaires » vers le poste « Emprunts et dettes financières ».

Compte tenu de l'absence de précision des textes actuellement en vigueur, le Groupe a décidé de comptabiliser la contrepartie de la différence entre le prix d'exercice de l'option accordée et la valeur des intérêts minoritaires reclassée en dette financière de la façon suivante :

- pour les options accordées avant le 1^{er} janvier 2010, en écarts d'acquisition ;
- pour les options accordées après le 1^{er} janvier 2010, en capitaux propres – part du Groupe.

La part dans le résultat des intérêts minoritaires n'est pas modifiée et reflète toujours le pourcentage de détention des minoritaires.

11. PROVISIONS

a. Provisions

Des provisions sont comptabilisées lorsque :

- le Groupe a une obligation actuelle résultant d'un événement passé ;
- il est probable qu'une sortie de ressources représentative d'avantages économiques sera nécessaire pour éteindre l'obligation ;
- le montant de l'obligation peut être estimé de manière fiable.

Les provisions pour restructurations incluent uniquement les coûts directement liés à ces programmes et sont comptabilisées dans la période durant laquelle le Groupe a approuvé un plan détaillé et formalisé de restructuration dont l'exécution a commencé ou bien a été annoncée. Lorsque ces programmes comprennent des indemnités de cessation d'emploi, les provisions résultant de ces indemnités sont comptabilisées dans la première des périodes suivantes :

- la période où le Groupe ne peut plus retirer son offre d'indemnité ;
- la période où la provision pour restructurations est comptabilisée.

Une provision pour contrats déficitaires est comptabilisée lorsque les coûts inévitables pour satisfaire aux obligations contractuelles sont supérieurs aux avantages économiques attendus.

b. Engagements de retraites et assimilés

Le Groupe offre à ses employés différents régimes de retraite, indemnités de fin de carrière, primes liées aux médailles du travail et autres avantages complémentaires postérieurs à l'emploi afférents à son personnel retraité et actif. Les caractéristiques spécifiques de ces plans varient selon les lois et réglementations applicables dans chaque pays et suivant la politique propre à la filiale.

Ces avantages sont couverts de deux manières :

- par des régimes dits à cotisations définies ;
- par des régimes dits à prestations définies.

Dans le Groupe coexistent des régimes à cotisations définies et des régimes à prestations définies.

Les régimes dits à cotisations définies sont des régimes par lesquels l'employeur s'engage à verser des cotisations régulières. L'engagement de l'employeur se trouve limité au versement des cotisations prévues. L'employeur n'apporte pas de garantie sur le niveau futur des avantages versés au salarié ou au retraité (engagement dit de moyen). La charge annuelle correspond à la cotisation due au titre d'un exercice qui libère l'employeur de toute obligation ultérieure. Elle est comptabilisée en « charges de personnel ».

Les régimes dits à prestations définies sont ceux par lesquels l'employeur garantit le niveau futur des prestations définies dans l'accord, le plus souvent en fonction du salaire et de l'ancienneté du salarié (engagement dit de résultat). Les régimes à prestations définies peuvent :

- soit être financés par des versements à des fonds spécialisés dans la gestion des montants reçus ;
- soit être gérés de manière interne.

Pour les régimes à prestations définies, les engagements de retraite et assimilés sont évalués par des actuaires indépendants, suivant la méthode des unités de crédit projetées. Les calculs actuariels prennent principalement en compte des hypothèses d'augmentation des salaires, de taux de rotation du personnel, de date de départ à la retraite, d'espérance de vie, d'inflation, ainsi qu'un taux d'actualisation approprié pour chaque pays.

Les régimes à prestations définies sont dans certains cas couverts par des fonds de pension externes. Les actifs de ces plans sont majoritairement investis en obligations et actions et sont évalués à leur juste valeur.

L'intégralité des écarts actuariels et les ajustements provenant du plafonnement des actifs sont reconnus dans la période au cours de laquelle ils sont constatés.

Les hypothèses actuarielles utilisées varient selon les conditions démographiques et économiques prévalant dans les pays dans lesquels les régimes sont en vigueur.

Les taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements et la charge d'intérêts nette sont calculés sur la base du taux des obligations d'État ou, lorsque les marchés financiers sont suffisamment liquides, d'entreprises qualifiées de « Première Qualité » avec une durée équivalente à celle des engagements à la date d'évaluation. Ainsi, dans la zone Euro, aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Canada, les taux ont été déterminés sur la base des outils développés par des actuaires indépendants. Ces outils intègrent plusieurs centaines d'emprunts privés cotés au minimum AA, pour des échéances allant d'un an à une trentaine d'années. Les flux de prestations attendus sont ensuite actualisés selon des taux correspondant à chaque maturité.

Les évaluations sont effectuées tous les ans par des actuaires indépendants pour les régimes significatifs et tous les trois ans pour les autres régimes, à moins que des modifications d'hypothèses ou événements importants ne nécessitent un nouveau calcul.

Les impacts relatifs aux régimes à prestations définies sont comptabilisés comme suit :

- le coût des services rendus, le gain relatif aux réductions et aux liquidations, et les pertes et gains actuariels des autres avantages à long terme sont comptabilisés en « charges de personnel » ;
- la charge d'intérêts nets au titre des prestations définies est comptabilisée en « autres produits et charges financiers » ;
- le coût des services passés est comptabilisé en résultat en fonction de la nature de la modification du régime qui l'a généré (soit en « charges de personnel » soit en « autres produits et charges financiers ») ;
- les pertes et gains actuariels des régimes à prestations définies, des indemnités de départ à la retraite et des frais médicaux sont comptabilisés en « gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres ».

12. TRANSACTIONS ET SOLDES EN DEVICES

Les opérations en monnaies étrangères sont comptabilisées selon les principes suivants :

- les opérations en monnaies étrangères sont converties par chaque société dans sa monnaie fonctionnelle au taux de change en vigueur au moment de la transaction ;
- à la date de clôture, les actifs et passifs monétaires libellés en monnaies étrangères sont convertis dans la monnaie fonctionnelle au taux en vigueur à la date de clôture.

Les écarts de change correspondants sont comptabilisés en résultat opérationnel pour les transactions commerciales ou en résultat financier pour les transactions financières, à l'exception des écarts sur les emprunts en devises étrangères qui constituent une couverture de l'investissement net dans une entité étrangère. Ces derniers sont directement imputés dans les capitaux propres jusqu'à la sortie de l'investissement net du périmètre de consolidation.

13. ACTIFS ET PASSIFS ÉVENTUELS

Les actifs et passifs éventuels résultent d'événements passés, mais dont l'existence ne sera confirmée que par la survenance d'événements futurs incertains.

Les passifs éventuels correspondent à :

- des obligations potentielles résultant d'événements passés dont l'existence ne sera confirmée que par la survenance d'événements futurs incertains qui ne sont pas totalement sous le contrôle de l'entité ; ou,
- des obligations actuelles résultant d'événements passés, mais qui ne sont pas comptabilisées car il n'est pas probable qu'une sortie de ressources représentatives d'avantages économiques soit nécessaire pour éteindre l'obligation, ou car le montant de l'obligation ne peut être évalué avec une fiabilité suffisante.

Les actifs et passifs éventuels significatifs sont mentionnés dans les notes aux comptes consolidés, à l'exception des passifs éventuels repris dans le cadre d'un regroupement d'entreprises qui sont comptabilisés selon les critères définis par la norme IFRS 3 révisée.

14. SUBVENTIONS PUBLIQUES

Les subventions publiques reçues sont initialement comptabilisées dans les « autres passifs non courants ». Les subventions publiques sont reprises en produits dans le compte de résultat de l'exercice :

- de manière symétrique à l'amortissement des actifs pour les subventions publiques liées aux investissements ;
- en déduction des charges concernées pour les subventions publiques couvrant des dépenses opérationnelles autres que l'amortissement de l'installation.

Concernant les aides publiques fournies sous la forme d'avantages qui sont octroyés lors de la détermination du résultat fiscal, le Groupe analyse la nature de l'aide reçue et retient un traitement comptable cohérent avec sa nature.

15. PAIEMENTS FONDÉS SUR DES ACTIONS

Le Groupe accorde aux dirigeants mandataires sociaux du Groupe et à certains salariés des options de souscription d'actions et des actions de performance.

Les options et les actions de performance sont évaluées à leur juste valeur à la date d'attribution. Elle est comptabilisée dans le compte de résultat en « charges de personnel » linéairement entre la date d'attribution et la date d'acquisition définitive des droits, en contrepartie des capitaux propres.

La valorisation est réalisée par un expert indépendant, en utilisant des modèles mathématiques adaptés aux caractéristiques de chaque plan, et tient compte des conditions de marché associées à chaque plan. La juste valeur ainsi déterminée en date d'attribution ne fait pas l'objet d'une révision au titre de l'évolution des conditions de marché.

Les conditions d'acquisition non liées au marché n'ont aucun impact sur l'évaluation de la juste valeur des services reçus mais viennent ajuster la charge finalement comptabilisée en fonction du nombre d'instruments de capitaux propres réellement attribués.

L'effet de dilution des plans d'options de souscription et d'attributions d'actions de performance, dont l'acquisition des droits est en cours, est reflété dans le calcul du résultat dilué par action.

Pour les plans d'épargne salariale, les augmentations de capital réservées aux salariés et réalisées à des conditions différentes des conditions de marché donnent lieu à la constatation d'une charge. Cette charge correspond à la somme de l'abondement payé par l'entité et de la décote accordée sur le prix des actions minorée du coût d'inaccessibilité pour les salariés.

Plans d'options de souscription

Les principales hypothèses prises en compte dans la valorisation des options sont :

- volatilité : implicite ;
- taux d'intérêt sans risque : taux zéro-coupon de référence à la date d'émission du plan et correspondant aux maturités retenues ;
- taux de croissance des dividendes : taux basé sur la croissance annuelle moyenne observée historiquement ;
- taux de démission : celui des personnes appartenant aux mêmes tranches d'âge que les bénéficiaires du plan. Ce taux de démission est utilisé afin de refléter théoriquement les options qui ne seront pas exercées du fait d'une démission du bénéficiaire ;
- la probabilité de réalisation des conditions de marché.

Plans d'attribution d'actions de performance

Les actions de performance sont valorisées à la juste valeur en prenant en compte la valeur d'une décote sur des actions non cessibles. Le coût d'incessibilité est valorisé comme le coût d'une stratégie en deux étapes consistant à vendre à terme les actions incessibles à quatre ans (ou cinq ans en fonction des plans) et à acheter au comptant un même nombre d'actions, en finançant cet achat par un prêt amortissable in fine.

Les principales hypothèses prises en compte dans cette valorisation sont :

- taux d'intérêt sans risque : taux zéro-coupon quatre ans (ou cinq ans en fonction des plans) de référence à la date d'émission du plan,

auquel est appliquée une marge de crédit telle qu'elle pourrait être proposée à un salarié ;

- taux de croissance des dividendes : taux basé sur la croissance annuelle moyenne observée historiquement ;
- taux de démission : celui des personnes appartenant aux mêmes tranches d'âge que les bénéficiaires du plan. Ce taux de démission est utilisé afin de refléter théoriquement les actions qui ne seront pas attribuées du fait d'une démission du bénéficiaire ;
- la probabilité de réalisation des conditions de marché.

16. QUOTAS D'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

Le groupe Air Liquide est soumis à des systèmes de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans certains pays.

En l'absence de norme spécifique ou d'interprétation, le Groupe a décidé d'appliquer le règlement n° 2012-03 de l'ANC. Air Liquide n'achète pas des quotas d'émission de gaz à effet de serre dans un objectif d'arbitrage sur l'évolution de leur prix ; en conséquence, à chaque date de clôture :

- un passif est comptabilisé si les émissions de gaz à effet de serre sont supérieures aux quotas d'émission détenus par le Groupe. Il correspond au coût des quotas qu'il est nécessaire d'acquérir au titre des émissions de gaz à effet de serre réalisées ; ou,
- un actif est comptabilisé si les émissions de gaz à effet de serre sont inférieures aux quotas d'émission détenus par l'entité. Il correspond aux quotas d'émission disponibles pour couvrir les émissions futures de gaz à effet de serre, valorisées au coût historique.

Principes de présentation de l'information financière

1. INFORMATION SECTORIELLE

Le Groupe est organisé en activités Gaz & Services, Ingénierie & Construction et Marchés globaux & Technologies.

En 2016, le Groupe a décidé de désinvestir le secteur des « Autres activités ». Le compte de résultat sectoriel de ces activités a, en conséquence, été retraité et est présenté dans la note 4.

Le principal décideur opérationnel du Groupe est la Direction Générale assistée du Comité Exécutif.

Les activités Gaz & Services sont organisées par zone géographique au niveau desquelles sont assurés le pilotage des opérations et le suivi de la performance. Ces zones géographiques sont les suivantes :

- Europe ;
- Amériques ;
- Asie-Pacifique ;
- Moyen-Orient et Afrique.

Au sein des activités Gaz & Services, les politiques commerciales et les projets de développement sont assurés par les zones géographiques en coordination avec les quatre branches d'activité (Grande Industrie, Industriel Marchand, Santé et Électronique).

L'activité Ingénierie & Construction est gérée séparément au niveau mondial. Elle conçoit, développe et construit des unités de production de gaz industriels pour le Groupe ou des clients tiers. Elle assure également la conception et la réalisation d'unités dans les domaines des énergies traditionnelles, renouvelables et alternatives.

L'activité Marchés globaux & Technologies est également gérée séparément au niveau mondial. Elle se focalise sur les nouveaux marchés nécessitant une approche mondiale, en s'appuyant sur la science, les technologies, les modèles de développement et les usages liés à la transformation numérique.

Les activités de Recherche et Développement et de Holdings (corporate) ne répondent pas à la définition de secteurs opérationnels et sont donc présentées en réconciliation.

Les informations communiquées dans les tableaux relatifs à l'information sectorielle sont présentées selon les mêmes principes comptables que ceux utilisés pour les états financiers consolidés du Groupe.

La répartition du chiffre d'affaires par zone géographique est réalisée sur la base du pays de production (origine).

Le chiffre d'affaires intersectoriel entre les activités Gaz & Services, Ingénierie & Construction et Marchés globaux & Technologies correspond aux ventes réalisées entre ces secteurs opérationnels.

La performance opérationnelle du Groupe est évaluée sur la base du résultat opérationnel courant de chaque secteur.

Les actifs sectoriels incluent les actifs non courants, à l'exception des « Impôts différés actif », des « Titres mis en équivalence » et des « Instruments dérivés actif non courants », ainsi que les « Stocks et en-cours », les « Clients » et les « Autres actifs courants ».

Les passifs sectoriels correspondent aux « Provisions et avantages au personnel », aux « Fournisseurs », aux « Autres passifs courants » et aux « Autres passifs non courants ».

Le résultat sectoriel, les actifs sectoriels et les passifs sectoriels comprennent les éléments directement attribuables à chaque secteur pour autant que ceux-ci puissent être alloués sur une base raisonnable.

2. ENDETTEMENT NET

L'endettement net comprend :

- les emprunts et dettes financières courantes et non courantes nets des justes valeurs des instruments dérivés comptabilisés à l'actif en couverture de la dette ;

diminués de :

- la trésorerie et équivalents de trésorerie, tels qu'ils sont définis au paragraphe 6.c, nets de la juste valeur des instruments dérivés comptabilisés au passif en couverture des prêts.

3. INFORMATION SUR LES INTÉRÊTS DÉTENUS DANS DES PARTENARIATS OU DES ENTREPRISES ASSOCIÉES

Le caractère matériel des intérêts détenus dans des partenariats ou des entreprises associées est déterminé sur la base des critères suivants :

- contribution de l'entité au résultat opérationnel courant du Groupe ;
- part de ces intérêts dans l'actif net du Groupe ;
- dividendes distribués à ces intérêts.

4. INFORMATION SUR LES INTÉRÊTS MINORITAIRES

Le caractère matériel des intérêts minoritaires est apprécié sur la base d'une analyse :

- de la part des intérêts minoritaires dans l'actif net du Groupe ;

- de la contribution de la filiale comportant des intérêts minoritaires au résultat opérationnel courant du Groupe ;
- des dividendes distribués aux minoritaires.

5. RÉSULTAT OPÉRATIONNEL COURANT

La performance opérationnelle du Groupe est évaluée sur la base du résultat opérationnel courant établi selon la recommandation n° 2013-03 de l'ANC.

6. AUTRES PRODUITS ET AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELS

Les opérations non courantes de montant significatif et pouvant nuire à la lisibilité de la performance opérationnelle courante sont classées en « autres produits opérationnels » et « autres charges opérationnelles ». Elles peuvent comprendre :

- les plus ou moins-values de cessions d'activités ou d'ensemble d'actifs ;
- les coûts d'acquisition et d'intégration liés aux regroupements d'entreprises ;
- les coûts de restructuration résultant de plans dont le caractère inhabituel et l'importance perturbent la lisibilité du résultat opérationnel courant ;
- les provisions et les pertes de valeurs d'actifs corporels ou incorporels de matérialité significative ;
- les coûts encourus ou estimés liés à des risques politiques et à des litiges significatifs.

7. RÉSULTAT NET PAR ACTION

a. Résultat de base par action

Le résultat de base par action est calculé en divisant le résultat net – part du Groupe attribuable aux porteurs d'actions ordinaires Air Liquide par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation au cours de la période, excluant les actions ordinaires achetées par Air Liquide et comptabilisées en capitaux propres.

b. Résultat dilué par action

Le résultat dilué par action prend en compte les options de souscription d'actions et les actions de performance accordées aux salariés et aux dirigeants mandataires sociaux si :

- le prix d'émission, ajusté des charges non comptabilisées à la date de clôture en application d'IFRS 2, est inférieur au cours moyen de l'action Air Liquide sur l'exercice en cours ;
- les conditions de performance répondent aux critères d'IAS 33 § 52.

Notes aux états financiers consolidés au 31 décembre 2017

Note 1	Événements significatifs	243
Note 2	Acquisition d'Airgas	243
Note 3	Activités non poursuivies	244
Note 4	Information sectorielle	245
Note 5	Chiffre d'affaires	248
Note 6	Charges et produits opérationnels courants	248
Note 7	Autres produits et charges opérationnels	249
Note 8	Coût de l'endettement financier net et autres produits et charges financiers	249
Note 9	Impôts	250
Note 10	Résultat net par action	251
Note 11	Dividende par action	251
Note 12	Écarts d'acquisition	252
Note 13	Autres immobilisations incorporelles	253
Note 14	Immobilisations corporelles	254
Note 15	Actifs financiers non courants	256
Note 16	Titres mis en équivalence	256
Note 17	Impôts différés	257
Note 18	Stocks et en-cours	258
Note 19	Clients	258
Note 20	Besoin en fonds de roulement	259
Note 21	Autres actifs courants	259
Note 22	Trésorerie et équivalents de trésorerie	259
Note 23	Capitaux propres	260
Note 24	Provisions et avantages au personnel	264
Note 25	Avantages au personnel	265
Note 26	Emprunts et dettes financières	271
Note 27	Politique et gestion des risques financiers	275
Note 28	Autres passifs (non courants/courants)	284
Note 29	Fournisseurs	284
Note 30	Informations relatives aux parties liées	284
Note 31	Engagements	286
Note 32	Passifs éventuels	286
Note 33	Quotas d'émission de gaz à effet de serre	287
Note 34	Événements postérieurs à la clôture	287

Note 1 Événements significatifs

Remboursement de la contribution additionnelle de 3 %

La loi de finances rectificative d'août 2012 avait introduit une contribution additionnelle de 3 % en cas de distribution de dividendes en numéraire. L'Air Liquide S.A. a été redevable de cette taxe au titre des dividendes versés de 2013 à 2017. Depuis le premier paiement de 2013, le Groupe avait considéré que la contribution additionnelle de 3 % devait être assimilée à un coût de distribution et, en conséquence, avait reconnu le coût de cette contribution en réduction des capitaux propres.

L'Air Liquide S.A. avait introduit des réclamations afin d'obtenir le remboursement des montants acquittés au titre des années 2013 à 2017 (133,9 millions d'euros, avant intérêts moratoires), dont 30,9 millions d'euros au titre de l'année 2017.

Suite aux décisions favorables de la Cour de Justice de l'Union européenne du 17 mai 2017 et du Conseil Constitutionnel du 6 octobre 2017 et à l'annulation de la contribution additionnelle, une créance a été constatée. Elle a été encaissée en décembre 2017, ainsi que des intérêts moratoires de 15,2 millions d'euros.

La décision du Conseil Constitutionnel a engendré une rupture du cadre légal de la contribution additionnelle. De fait, le Groupe a considéré

que la nature juridique du remboursement était différente de celle de la contribution additionnelle initiale. Compte tenu de la nature de la restitution, cette dernière a été reconnue en « autres produits opérationnels » pour le principal et en « autres produits financiers » pour les intérêts moratoires.

Réforme fiscale américaine

En décembre 2017, le Congrès Américain a adopté une réforme fiscale (US Tax Cuts & Jobs Act of 2017), signée le 22 décembre par le Président des États-Unis pour adoption définitive. Le taux d'impôt fédéral sur le bénéfice des sociétés américaines est réduit de 35 % à 21 % pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2018. En outre, les réserves accumulées et non distribuées par les filiales étrangères des sociétés holdings américaines seront taxées forfaitairement au taux de 15,5 % (réserves liquides) ou 8 % (autres réserves).

En conséquence, le Groupe a reconnu un produit net d'impôt différé de 508,1 millions d'euros en « charge d'impôt » ce qui correspond à une baisse du taux effectif d'impôt de 20,1 %. Il inclut notamment des estimations de - 140 millions d'euros au titre de l'impôt sur les réserves accumulées et non distribuées par les filiales étrangères des sociétés holdings américaines. Ces estimations seront confirmées en fonction des informations réelles obtenues en 2018.

Note 2 Acquisition d'Airgas

2.1 ÉCART D'ACQUISITION DÉFINITIF

(en millions d'euros)

	Au 23 mai 2016
Immobilisations incorporelles	1 038,9
Immobilisations corporelles	3 466,4
Autres actifs non courants	27,4
Stocks et en-cours	375,2
Clients	603,4
Charges constatées d'avance et autres actifs courants	219,6
Actifs destinés à être cédés	100,6
Juste valeur des actifs à la date d'acquisition	5 831,5
Provisions et passifs éventuels	442,0
Impôts différés passif	911,1
Emprunts et dettes financières non courantes	1 757,7
Autres passifs non courants	14,6
Fournisseurs	226,0
Autres passifs courants	175,0
Dettes financières courantes	517,1
Passifs destinés à être cédés	35,6
Juste valeur des passifs assumés à la date d'acquisition	4 079,1
Juste valeur de l'actif net Airgas à la date d'acquisition	1 752,4
Quote-part de la situation nette Airgas acquise (100 %)	100 %
Contrepartie transférée pour l'acquisition de 100 % d'Airgas	9 526,1
Écart d'acquisition définitif	7 773,7

L'écart d'acquisition détaillé est définitif. Il correspond essentiellement à la valorisation de la main-d'œuvre assemblée, des synergies et du réseau de distribution. L'écart d'acquisition n'est pas déductible fiscalement.

2.2 ACTIFS DÉSIGNÉS

Le 8 septembre 2016, Air Liquide a finalisé la cession de certains de ses actifs aux États-Unis à Matheson Tri-Gas, Inc. (Matheson), annoncée le 24 juin 2016 et approuvée par l'Autorité américaine de la concurrence (FTC) dans une décision publiée le 1^{er} septembre 2016. La cession portait sur la majorité des actifs à céder à la demande de la FTC dans le cadre de l'acquisition d'Airgas par Air Liquide.

En vertu des modalités contractuelles, cette opération a consisté en la vente de :

- dix-huit unités de séparation des gaz de l'air réparties sur seize sites ;
- deux unités de production de protoxyde d'azote ;

- quatre unités de production de dioxyde de carbone liquide réparties dans quatre états, dont deux unités de production de glace sèche ;
- trois points de vente de gaz de soudage conditionné d'Airgas en Alaska.

Par ailleurs, Air Liquide a également signé un accord de vente de deux de ses unités dans l'Iowa qui produisent du dioxyde de carbone liquide et de la glace sèche, et qui correspondent aux autres actifs dont la FTC a exigé la vente dans le cadre de l'acquisition d'Airgas par Air Liquide. La cession s'est réalisée le 30 décembre 2016.

Ces opérations ont été constatées en « autres produits opérationnels » et sont présentées en note 7. Les produits de cession nets d'impôt de 423,8 millions d'euros ont été constatés sur la ligne « produits de cession d'immobilisations corporelles et incorporelles » dans le tableau des flux de trésorerie.

Note 3 Activités non poursuivies

Air Liquide se concentre sur ses activités Gaz & Services suite à l'acquisition d'Airgas, ainsi que sur la mise en œuvre de son plan stratégique NEOS pour la période 2016-2020. C'est dans ce contexte que le Groupe avait décidé fin 2016 de désinvestir les « Autres activités », constitué des activités mondiales de Plongée et de Soudage. Après avoir cédé la totalité de sa participation dans Aqua Lung le 30 décembre

2016, Air Liquide a annoncé le 2 mars 2017 être entré en négociations exclusives avec Lincoln Electric Holdings, Inc. en vue d'une cession de sa filiale Air Liquide Welding, spécialisée dans la fabrication de technologies de soudage et coupage. Fin juillet 2017, Air Liquide a finalisé cette cession.

Compte de résultat agrégé

<i>(en millions d'euros)</i>	Exercice 2016	Exercice 2017
Chiffre d'affaires	525,1	199,3
Résultat avant impôts	11,9	(3,1)
Charge d'impôt	(2,3)	(0,4)
Résultat de cession / perte liée à l'évaluation à la juste valeur des activités non poursuivies, net d'impôts	1,5	(33,7)
RÉSULTAT DES ACTIVITÉS NON POURSUIVIES	11,1	(37,2)
■ Intérêts minoritaires	0,7	-
■ Part du Groupe	10,4	(37,2)

État du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres

L'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres n'a pas été retraité suite à l'application d'IFRS 5 au vu du caractère non matériel de l'impact des activités non poursuivies sur cet état.

Flux de trésorerie

Le produit de cession d'Air Liquide Welding net d'impôt de 62,6 millions d'euros a été constaté sur la ligne « produits de cession d'immobilisations corporelles et incorporelles ». Les autres flux de trésorerie des activités non poursuivies sont non matériels.

Bilan simplifié

Les actifs et passifs du Welding ont été reclassés en « actifs destinés à être cédés » et « passifs destinés à être cédés » au 31 décembre 2016. Ce reclassement impacte la colonne «autres variations» des tableaux de variation des postes de bilan.

Au 31 décembre 2016, les actifs et passifs destinés à être cédés se décomposaient comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2016
Actifs non courants	83,6
Actifs courants	187,3
Trésorerie et équivalents de trésorerie	4,9
ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS	275,8
(en millions d'euros)	31 décembre 2016
Passifs non courants (hors dettes financières)	68,0
Passifs courants (hors dettes financières)	112,0
Dettes financières	0,8
PASSIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS	180,8

Note 4 Information sectorielle

4.1 COMPTE DE RÉSULTAT AU 31 DÉCEMBRE 2017

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
Chiffre d'affaires	6 775,5	8 149,8	4 081,7	634,9	19 641,9	335,1	372,3			20 349,3
Chiffre d'affaires intersectoriel						214,2	332,6		(546,8)	
Résultat opérationnel courant	1 309,3	1 365,2	803,8	109,0	3 587,3	(23,4)	42,2		(242,3)	3 363,8
dont dotations aux amortissements	(593,5)	(690,6)	(361,3)	(54,2)	(1 699,6)	(18,3)	(30,2)		(29,8)	(1 777,9)
Autres produits opérationnels										219,8
Autres charges opérationnelles										(563,3)
Coût de l'endettement financier net										(421,9)
Autres produits financiers										32,5
Autres charges financières										(100,0)
Charge d'impôt										(207,3)
Quote-part des sociétés mises en équivalence										5,2
Résultat des activités poursuivies										2 328,8
Résultat des activités non poursuivies										(37,2)
Résultat net										2 291,6
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(577,3)	(690,4)	(508,8)	(154,3)	(1 930,8)	(74,9)	(120,4)	(4,4)	(52,0)	(2 182,5)

4.2 COMPTE DE RÉSULTAT AU 31 DÉCEMBRE 2016

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Autres activités	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total					
Chiffre d'affaires	6 593,1	6 229,7	3 936,2	572,0	17 331,0	473,8	330,0			18 134,8
<i>Chiffre d'affaires intersectoriel</i>						438,8	331,9		(770,7)	
Résultat opérationnel courant	1 318,7	1 076,4	729,6	114,1	3 238,8	5,1	33,9		(253,9)	3 023,9
<i>dont dotations aux amortissements</i>	(588,1)	(519,2)	(355,7)	(53,2)	(1 516,2)	(18,7)	(27,6)		(24,8)	(1 587,3)
Autres produits opérationnels										451,0
Autres charges opérationnelles										(415,4)
Coût de l'endettement financier net										(389,1)
Autres produits financiers										17,6
Autres charges financières										(31,6)
Charge d'impôt										(747,4)
Quote-part des sociétés mises en équivalence										6,6
Résultat des activités poursuivies										1 915,6
Résultat des activités non poursuivies										11,1
Résultat net										1 926,7
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	(566,4)	(737,2)	(598,6)	(154,6)	(2 056,8)	(15,4)	(104,6)	(13,7)	(68,1)	(2 258,6)

4.3 BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2017

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total				
Actifs sectoriels	9 900,9	18 290,8	6 657,1	1 563,7	36 412,5	799,0	1 033,1	371,6	38 616,2
Écarts d'acquisition	3 038,1	8 125,7	1 242,9	98,7	12 505,4	219,7	115,3		12 840,4
Immobilisations corporelles et incorporelles nettes	5 237,4	8 489,7	4 329,9	1 143,9	19 200,9	207,6	475,3	253,2	20 137,0
Autres actifs sectoriels	1 625,4	1 675,4	1 084,3	321,1	4 706,2	371,7	442,5	118,4	5 638,8
Actifs non sectoriels									2 411,1
Total des actifs									41 027,3
Passifs sectoriels	2 422,6	1 559,4	916,8	237,7	5 136,5	767,9	303,1	1 027,3	7 234,8
Passifs non sectoriels									17 074,1
Capitaux propres y compris intérêts minoritaires									16 718,4
Total des passifs et des capitaux propres									41 027,3

4.4 BILAN AU 31 DÉCEMBRE 2016

(en millions d'euros)	Gaz & Services					Ingénierie & Construction	Marchés globaux & Technologies	Réconciliation	Total
	Europe	Amériques	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Sous-total				
Actifs sectoriels	10 006,0	20 970,7	6 969,8	1 563,9	39 510,4	897,8	881,2	322,8	41 612,2
Écarts d'acquisition	3 037,7	9 075,9	1 312,4	90,4	13 516,4	252,2	120,9		13 889,5
Immobilisations corporelles et incorporelles nettes	5 412,7	9 949,9	4 631,2	1 149,7	21 143,5	232,0	418,3	209,3	22 003,1
Autres actifs sectoriels	1 555,6	1 944,9	1 026,2	323,8	4 850,5	413,6	342,0	113,5	5 719,6
Actifs non sectoriels									2 229,8
Actifs destinés à être cédés									275,8
Total des actifs									44 117,8
Passifs sectoriels	2 377,6	1 542,5	858,1	165,4	4 943,6	807,9	267,6	1 082,6	7 101,7
Passifs non sectoriels									19 710,3
Capitaux propres y compris intérêts minoritaires									17 125,0
Passifs destinés à être cédés									180,8
Total des passifs et des capitaux propres									44 117,8

Les activités de Recherche et Développement et de Holdings (corporate) sont présentées en réconciliation. Le résultat opérationnel courant de l'activité Ingénierie & Construction comprend les produits financiers générés par les avances reçues des clients. Ils sont présentés dans le coût de l'endettement financier net dans le compte de résultat consolidé. L'ajustement résultant de la différence de présentation est inclus dans la colonne réconciliation.

4.5 AUTRES INFORMATIONS SUR LES ZONES GÉOGRAPHIQUES

2017 (en millions d'euros)	France	Europe hors France	États-Unis	Amériques hors États-Unis	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Total
Chiffre d'affaires	2 588,5	4 644,2	7 003,3	1 280,9	4 197,4	635,0	20 349,3
Actifs non courants ^(a)	2 315,1	6 856,0	15 193,4	1 730,3	5 688,7	1 322,1	33 105,6
dont titres mis en équivalence	18,1	10,2	8,1	0,2	12,0	79,6	128,2

(a) Hors actifs financiers non courants, impôts différés et instruments dérivés actif non courants.

2016 (en millions d'euros)	France	Europe hors France	États-Unis	Amériques hors États-Unis	Asie-Pacifique	Moyen-Orient et Afrique	Total
Chiffre d'affaires	2 506,7	4 523,9	5 337,2	1 150,2	4 044,1	572,7	18 134,8
Actifs non courants ^(a)	1 870,2	7 404,5	17 462,5	1 882,5	6 074,5	1 332,6	36 026,8
dont titres mis en équivalence	7,5	10,5	7,6	0,1	16,0	92,5	134,2

(a) Hors actifs financiers non courants, impôts différés et instruments dérivés actif non courants.

En raison du nombre important d'entreprises servies par le Groupe (près de deux millions de clients dans le monde), de leur grande diversité dans de multiples secteurs et de leur large dispersion géographique, le premier client du Groupe ne représente que 2 % du chiffre d'affaires d'Air Liquide.

Note 5 Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires consolidé en 2017 s'élève à 20 349,3 millions d'euros en hausse de +12,2 % par rapport à celui de 2016. Sur des bases retraitées des effets cumulés de change, la hausse est de + 13,9 %. Les effets de change proviennent essentiellement de la dépréciation du dollar américain, du renminbi chinois et du yen par rapport à l'euro.

Note 6 Charges et produits opérationnels courants

Les charges et produits opérationnels courants comprennent les achats, les charges de personnel, les dotations aux amortissements, les autres charges d'exploitation et les autres produits d'exploitation.

Les principaux achats du Groupe sont constitués par les achats d'électricité, de gaz naturel et de produits industriels et médicaux.

6.1 AUTRES PRODUITS D'EXPLOITATION

Les autres produits d'exploitation sont principalement constitués par la réalisation d'actifs corporels et incorporels et par diverses indemnités.

6.2 CHARGES DE PERSONNEL

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Salaires et charges sociales	(3 559,5)	(3 998,1)
Régimes à cotisations définies	(71,1)	(69,7)
Régimes à prestations définies ^(a)	(2,1)	(36,1)
Paiements en actions	(26,7)	(34,4)
TOTAL	(3 659,4)	(4 138,3)

(a) La charge au titre des régimes à prestations définies comprend un impact positif au titre des liquidations, des modifications de régimes et du coût des services passés pour + 6,3 millions d'euros en 2017 et + 35,0 millions d'euros en 2016 (cf. note 25.2 sur les avantages au personnel en page 266).

Les effectifs des sociétés intégrées globalement s'élèvent à 65 200 personnes au 31 décembre 2017 (66 700 personnes au 31 décembre 2016), dont une baisse des effectifs de - 1 625 personnes relative aux variations de périmètre de consolidation. Les effectifs 2016 incluent ceux des activités non poursuivies et non cédées au 31 décembre 2016.

6.3 AUTRES CHARGES D'EXPLOITATION

Les autres charges d'exploitation sont constituées principalement par les coûts de transport et de distribution, les coûts de sous-traitance, les locations simples et les assurances.

6.4 FRAIS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

En 2017, le montant des dépenses d'innovation s'élève à 292,0 millions d'euros (288,0 millions d'euros en 2016) dont 184,0 millions d'euros au titre des dépenses de recherche et développement (202,0 millions d'euros en 2016).

6.5 DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Immobilisations incorporelles	(149,2)	(173,9)
Immobilisations corporelles ^(a)	(1 438,1)	(1 604,0)
TOTAL	(1 587,3)	(1 777,9)

(a) Ce poste comprend la dotation aux amortissements déduction faite des reprises de subventions d'investissement.

Note 7 Autres produits et charges opérationnels

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Charges		
Coûts de réorganisation, de restructuration et des programmes d'adaptation	(60,7)	(73,2)
Coûts d'acquisition et d'intégration relatifs à l'acquisition d'Airgas	(218,5)	(86,6)
Autres coûts d'acquisition	(6,0)	(3,6)
Risques politiques et procédures contentieuses	-	(68,3)
Pertes de valeur sur actifs	-	(234,1)
Autres	(130,2)	(97,5)
TOTAL DES AUTRES CHARGES OPÉRATIONNELLES	(415,4)	(563,3)
Produits		
Plus-values nettes de cessions d'activités ou d'ensemble d'actifs	489,0	116,6
Gain lié à la restitution de la contribution de 3 % acquittée	-	103,0
Autres	(38,0)	0,2
TOTAL DES AUTRES PRODUITS OPÉRATIONNELS	451,0	219,8
TOTAL	35,6	(343,5)

En 2017, le Groupe a constaté :

- un gain lié à la restitution de la contribution de 3 % acquittée pour 103,0 millions d'euros décrite en note 1 ;
- suite à une revue stratégique de ses activités et de son portefeuille d'actifs en lien avec le plan NEOS :
 - des résultats de cessions, calculés selon IFRS 10 § 25 pour un montant total de 116,6 millions d'euros et qui comprennent notamment les produits de la cession de sa participation dans Airgas Refrigerants Inc. (États-Unis) le 10 octobre 2017 et la cession de sa participation dans les sociétés Air Liquide Dalian Co., Ltd., Air Liquide Lifan Co., Ltd. et Air Liquide Yichun Co., Ltd. (Chine) le 22 décembre 2017,
 - des pertes de valeur sur actifs pour - 234,1 millions d'euros.

En 2016, le Groupe a constaté :

- des résultats de cessions, calculés selon IFRS 10 § 25 pour un montant total de 489 millions d'euros, comprenant le résultat des actifs désinvestis décrit en note 2.2.

Note 8 Coût de l'endettement financier net et autres produits et charges financiers

8.1 COÛT DE L'ENDETTEMENT FINANCIER NET

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Coût de l'endettement financier	(396,5)	(429,0)
Produits financiers liés aux placements de trésorerie	7,4	7,1
TOTAL	(389,1)	(421,9)

Le coût moyen de la dette est de 3,2 % en 2017 (2,9 % en 2016) et est détaillé dans la note 26.5.

Les frais financiers capitalisés s'élèvent à 66,5 millions d'euros en 2017 (52,3 millions en 2016).

8.2 AUTRES PRODUITS ET CHARGES FINANCIERS

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Autres produits financiers ^(a)	17,6	32,5
TOTAL AUTRES PRODUITS FINANCIERS	17,6	32,5
Autres charges financières	(6,1)	(76,6)
Intérêts nets sur le passif net au titre des prestations définies	(25,5)	(23,4)
TOTAL AUTRES CHARGES FINANCIÈRES	(31,6)	(100,0)

(a) En 2017, les autres produits financiers comprennent les intérêts moratoires liés au gain suite à la restitution de la contribution de 3 % acquittée pour un montant de +15,2 millions d'euros.

Note 9 Impôts**9.1 CHARGE D'IMPÔT**

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Impôt courant		
Charge d'impôt exigible	(697,5)	(541,1)
TOTAL IMPÔT COURANT	(697,5)	(541,1)
Impôts différés		
Différences temporelles ^(a)	(56,1)	(338,4)
Effet des reports variables ^(b)	6,2	672,2
TOTAL IMPÔTS DIFFÉRÉS	(49,9)	333,8
TOTAL	(747,4)	(207,3)

(a) Incluant notamment en 2017, les estimations de -140 millions d'euros au titre de l'impôt sur les réserves accumulées et non distribuées par les filiales étrangères des sociétés holdings américaines décrites en note 1.

(b) Incluant en 2017, le produit brut de la réforme fiscale américaine correspondant à un effet de report variable de 648,1 millions d'euros comme décrit à la note 1.

9.2 RÉCONCILIATION ENTRE LE TAUX D'IMPÔT COURANT ET LE TAUX D'IMPÔT EFFECTIF DU GROUPE

(en %)	Exercice 2016	Exercice 2017
Taux d'impôt applicable	30,6	31,2
Effet des opérations taxées à taux réduit	(2,9)	(2,3)
Effet des reports variables ^(a)	(0,2)	(26,6)
Effet des exemptions et autres ^(b)	0,7	5,9
Taux d'impôt effectif du Groupe	28,2	8,2

(a) Incluant en 2017, le produit brut de la réforme fiscale américaine correspondant à un effet de report variable de 648,1 millions d'euros comme décrit à la note 1.

(b) Incluant notamment en 2017, les estimations de -140 millions d'euros au titre de l'impôt sur les réserves accumulées et non distribuées par les filiales étrangères des sociétés holdings américaines décrites en note 1.

Le taux d'impôt effectif est en forte baisse par rapport à 2016, principalement en raison de la réforme fiscale américaine décrite en note 1.

En 2017, le taux d'impôt effectif du Groupe hors événements non récurrents (principalement ceux décrits en note 1) s'éleverait à 29,4 %.

En France, L'Air Liquide S.A. a opté pour le régime de l'intégration fiscale. Ce régime s'applique à toutes les filiales françaises répondant aux critères d'option.

Les filiales étrangères retiennent des options similaires lorsque les législations locales le permettent.

Note 10 Résultat net par action

10.1 RÉSULTAT DE BASE PAR ACTION

	Exercice 2016	Exercice 2017
Résultat net – part du Groupe attribuable aux détenteurs d'actions ordinaires (en millions d'euros)	1 844,0	2 199,6
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation	397 747 479	426 409 142
Résultat de base par action (en euros)	4,64	5,16

Le nombre moyen d'actions ordinaires en circulation et le résultat net par action de l'exercice 2016 ont été retraités et intègrent l'effet de l'attribution d'actions gratuites de L'Air Liquide S.A. réalisée le 4 octobre 2017.

10.2 RÉSULTAT DILUÉ PAR ACTION

	Exercice 2016	Exercice 2017
Résultat net utilisé pour la détermination du résultat dilué par action (en millions d'euros)	1 844,0	2 199,6
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation	397 747 479	426 409 142
Ajustement d'actions résultant des options de souscription d'actions	649 339	1 025 656
Ajustement d'actions résultant des actions de performance	442 462	710 644
Nombre moyen pondéré d'actions ordinaires en circulation utilisé pour la détermination du résultat dilué par action	398 839 280	428 145 442
Résultat dilué par action (en euros)	4,62	5,14

Le résultat dilué par action de l'exercice 2016 ainsi que le nombre moyen d'actions en circulation ont été retraités et intègrent l'effet de l'attribution d'actions gratuites de L'Air Liquide S.A. réalisée le 4 octobre 2017.

Les instruments qui pourraient diluer le résultat net – part du Groupe et qui ne sont pas inclus dans le calcul du résultat dilué par action, dans la mesure où ils sont non dilutifs sur l'exercice, sont les suivants :

- en 2017, le plan d'options de souscription d'actions de 2017 ;
- en 2016, les plans d'options de souscription d'actions de 2016, 2015 et 2014.

Le Groupe n'a émis aucun autre instrument financier qui amènerait une dilution supplémentaire du résultat net par action.

Note 11 Dividende par action

Le montant des dividendes 2016 déclaré et mis en paiement le 17 mai 2017 est de 1 031,3 millions d'euros (y compris prime de fidélité), soit un dividende ordinaire hors taxe de 2,60 euros et une prime de fidélité de 0,26 euros par action.

Le montant des dividendes qui sera proposé lors de l'Assemblée Générale des actionnaires au titre de 2017 est de 2,65 euros par action au titre du dividende ordinaire et de 0,26 euros par action au titre de la prime de fidélité soit un montant total de 1 162 millions d'euros (montant estimé en tenant compte des mouvements de rachats et d'annulation d'actions).

Note 12 Écarts d'acquisition

12.1 VARIATIONS AU COURS DE LA PÉRIODE

(en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Écarts d'acquisition comptabilisés dans l'exercice	Écarts d'acquisition décomptabilisés dans l'exercice	Écarts de conversion	Autres variations	Valeur au 31 décembre
Exercice 2016	5 730,2	7 768,1	(63,6)	546,6	(91,8)	13 889,5
Exercice 2017	13 889,5	197,5	(21,6)	(1 230,3)	5,3	12 840,4

12.2 PRINCIPAUX ÉCARTS D'ACQUISITION

(en millions d'euros)	2016	2017		Valeur nette
	Valeur nette	Valeur brute	Pertes de valeur	
Gaz & Services	13 516,4	12 505,5	(0,1)	12 505,4
Europe	3 037,7	3 038,2	(0,1)	3 038,1
Amériques ^(a)	9 075,9	8 125,7	-	8 125,7
Asie-Pacifique	1 312,4	1 242,9	-	1 242,9
Moyen-Orient et Afrique	90,4	98,7	-	98,7
Ingénierie & Construction	252,2	219,7	-	219,7
Marchés globaux & Technologies	120,9	116,7	(1,4)	115,3
TOTAL ÉCARTS D'ACQUISITION	13 889,5	12 841,8	(1,5)	12 840,4

(a) Les écarts d'acquisition en Gaz & Services Amériques proviennent principalement des États-Unis qui contribuent à hauteur de 7 788,7 millions d'euros au 31 décembre 2017.

Début 2017, l'organisation du Groupe a évolué vers une organisation en réseau. Des pôles assurent la représentation du Groupe dans les grandes régions du monde et ils ont, en lien avec le Comité Exécutif du Groupe, la responsabilité de la définition de la stratégie opérationnelle du Groupe, des décisions d'investissement et du suivi de la performance pour les zones géographiques rattachées à chaque pôle. En conséquence, les écarts d'acquisition des activités Gaz & Services sont désormais suivis et testés par zones géographiques telles que détaillées dans la note 1 « Information sectorielle » des « Principes de présentation de l'information financière ». Le Groupe n'a pas identifié d'indice de perte de valeur à constater sur les écarts d'acquisition avant leur regroupement suite à la mise en place de la nouvelle organisation.

Au cours des deux derniers exercices, le Groupe n'a pas comptabilisé de perte de valeur sur les écarts d'acquisition.

Les tests de dépréciation ont été effectués selon les modalités décrites à la note 5.f. des Principes comptables. Les hypothèses clés du modèle utilisées, telles que les multiples de marché et le taux d'actualisation tiennent compte du contexte boursier et économique mondial.

Les taux de croissance pris en compte dans l'estimation des flux de trésorerie pour les unités ou groupe d'unités génératrices de trésorerie sont sensiblement inférieurs aux taux de croissance moyens historiques du Groupe. Ils sont compris entre 2 % et 3 % dans des marchés matures, et au plus à 5 % dans des marchés émergents.

Les multiples de marché utilisés sont déterminés par référence à la valorisation boursière du groupe Air Liquide au 31 décembre 2017.

Les multiples ainsi obtenus ne diffèrent pas significativement de ceux des sociétés dont l'activité est comparable à l'activité du Groupe.

Le coût moyen pondéré du capital utilisé pour ces calculs est de 4,9 % au 31 décembre 2017 (5,2 % au 31 décembre 2016).

Le coût moyen pondéré du capital et les multiples de marché sont ajustés en fonction de l'activité et de la localisation géographique des unités génératrices de trésorerie testées.

Au 31 décembre 2017 et au 31 décembre 2016, les valeurs recouvrables des unités ou groupes d'unités génératrices de trésorerie sont significativement supérieures à leurs valeurs nettes comptables.

Compte tenu de l'activité du groupe Air Liquide, aucune variation raisonnablement possible des hypothèses clés n'entraînerait de dépréciation. En effet, les activités Gaz & Services favorisent les synergies entre les différentes branches d'activité avec une mutualisation des actifs pour une zone géographique donnée. Le développement géographique de l'activité s'appuie généralement sur des investissements industriels locaux et des opérations de croissance externe à travers la branche d'activité Grande Industrie. La fourniture du gaz aux clients de l'activité Grande Industrie est contractualisée pour une durée minimum de 15 ans. Ces contrats clients permettent d'offrir une grande visibilité et une protection des revenus futurs.

Note 13 Autres immobilisations incorporelles

13.1 VALEURS BRUTES

2017 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	565,7	35,1	(4,0)	(17,3)	-	6,0	585,5
Autres immobilisations incorporelles	2 380,1	45,5	(5,8)	(164,8)	-	10,3	2 265,3
TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES BRUTES	2 945,8	80,6	(9,8)	(182,1)	-	16,3	2 850,8

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	436,2	67,5	(29,9)	7,2	78,7	6,0	565,7
Autres immobilisations incorporelles	1 394,6	47,2	(18,3)	63,3	970,2	(76,9)	2 380,1
TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES BRUTES	1 830,8	114,7	(48,2)	70,5	1 048,9	(70,9)	2 945,8

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

13.2 AMORTISSEMENTS ET PERTES DE VALEUR

2017 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Amortissements de la période	Pertes de valeur ^(b)	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	(285,9)	(39,4)	(38,7)	4,0	3,4	-	(1,6)	(358,2)
Autres immobilisations incorporelles	(772,5)	(134,5)	(20,5)	10,9	27,0	-	8,1	(881,5)
TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	(1 058,4)	(173,9)	(59,2)	14,9	30,4	-	6,5	(1 239,7)
TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES NETTES ^(c)	1 887,4	(93,3)	(59,2)	5,1	(151,7)	-	22,8	1 611,1

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

(b) Suite à la revue stratégique de ses activités et de son portefeuille d'actifs en lien avec le plan NEOS, le Groupe a constaté des pertes de valeur sur actifs comme décrites en note 7.

(c) Les autres immobilisations incorporelles nettes comprennent la marque Airgas pour 468,2 millions d'euros au 31 décembre 2017.

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Amortissements de la période	Pertes de valeur	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Immobilisations incorporelles générées en interne	(258,7)	(35,3)	-	5,7	(0,4)	-	2,8	(285,9)
Autres immobilisations incorporelles	(723,0)	(113,9)	(0,1)	10,5	(0,5)	-	54,5	(772,5)
TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	(981,7)	(149,2)	(0,1)	16,2	(0,9)	-	57,3	(1 058,4)
TOTAL IMMOBILISATIONS INCORPORELLES NETTES ^(b)	849,1	(34,5)	(0,1)	(32,0)	69,6	1 048,9	(13,6)	1 887,4

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

(b) Les autres immobilisations incorporelles nettes comprennent la marque Airgas pour 561,4 millions d'euros au 31 décembre 2016.

À la clôture de l'exercice, le Groupe n'a pas d'engagement significatif en vue d'acquérir des immobilisations incorporelles et il n'existe aucune restriction d'utilisation sur les immobilisations incorporelles existantes.

Note 14 Immobilisations corporelles

14.1 VALEURS BRUTES

2017 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Terrains	482,9	3,4	(16,9)	(41,5)	4,2	11,7	443,8
Constructions	1 938,8	39,5	(18,1)	(137,4)	0,9	72,9	1 896,6
Équipements, bouteilles, installations	33 856,6	541,2	(239,3)	(2 165,6)	(99,1)	1 611,9	33 505,7
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN SERVICE	36 278,3	584,1	(274,3)	(2 344,5)	(94,0)	1 696,5	35 846,1
Immobilisations en cours	2 785,1	1 532,5	-	(191,0)	1,6	(2 070,8)	2 057,4
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES BRUTES	39 063,4	2 116,6	(274,3)	(2 535,5)	(92,4)	(374,3)	37 903,5

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Acquisitions de l'exercice	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Terrains	307,0	2,4	(15,6)	20,4	186,5	(17,8)	482,9
Constructions	1 512,0	32,7	(31,8)	42,4	443,9	(60,4)	1 938,8
Équipements, bouteilles, installations	29 476,2	452,2	(488,2)	691,4	2 892,9	832,1	33 856,6
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES EN SERVICE	31 295,2	487,3	(535,6)	754,2	3 523,3	753,9	36 278,3
Immobilisations en cours	2 455,9	1 663,6	-	25,2	114,6	(1 474,2)	2 785,1
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES BRUTES	33 751,1	2 150,9	(535,6)	779,4	3 637,9	(720,3)	39 063,4

(a) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

Les acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles indiquées dans le tableau des flux de trésorerie correspondent aux augmentations des immobilisations corporelles et incorporelles corrigées de la variation du solde des fournisseurs d'immobilisations au cours d'un exercice.

14.2 AMORTISSEMENTS ET PERTES DE VALEUR

2017 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Amortissements de la période	Pertes de valeur ^(b)	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Constructions	(877,9)	(83,2)	-	7,3	47,8	-	(7,4)	(913,4)
Équipements, bouteilles, installations	(18 069,8)	(1 532,1)	(82,2)	115,3	1 013,8	-	90,8	(18 464,2)
TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS CORPORELLES	(18 947,7)	(1 615,3)	(82,2)	122,6	1 061,6	-	83,4	(19 377,6)
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES NETTES	20 115,7	501,3	(82,2)	(151,7)	(1 473,9)	(92,4)	(290,9)	18 525,9

(a) Les autres variations concernent essentiellement des effets liés au périmètre.

(b) Suite à la revue stratégique, en lien avec le plan NEOS, de ses activités et de son portefeuille d'actifs, le Groupe a constaté des pertes de valeur sur actifs comme décrites en note 7.

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Amortissements de la période	Pertes de valeur	Sorties de l'exercice	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprises	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Constructions	(888,8)	(69,2)	-	26,3	(13,4)	-	67,2	(877,9)
Équipements, bouteilles, installations	(17 156,0)	(1 379,5)	(0,9)	395,4	(330,7)	(0,1)	402,0	(18 069,8)
TOTAL AMORTISSEMENTS IMMOBILISATIONS CORPORELLES	(18 044,8)	(1 448,7)	(0,9)	421,7	(344,1)	(0,1)	469,2	(18 947,7)
TOTAL IMMOBILISATIONS CORPORELLES NETTES	15 706,3	702,2	(0,9)	(113,9)	435,3	3 637,8	(251,1)	20 115,7

(a) Les autres variations concernant essentiellement des effets liés au périmètre.

Les amortissements de la période correspondent aux dotations aux amortissements corrigées des reprises de subventions d'investissement.

14.3 LOCATIONS FINANCEMENT

Les contrats concernent principalement des immeubles de bureau ou industriels, des semi-remorques et autres matériels industriels ainsi que du matériel informatique.

La somme des paiements minimaux actualisés des actifs loués est comptabilisée au bilan sur la ligne « immobilisations corporelles ». Elle s'analyse de la manière suivante :

(en millions d'euros)	2016		2017	
	Paiements minimaux	Valeur actualisée des paiements minimaux	Paiements minimaux	Valeur actualisée des paiements minimaux
Moins d'1 an	8	8	7	7
Plus d'1 an et moins de 5 ans	12	10	10	8
Plus de 5 ans	1	1	1	1
Total paiements minimaux	21	19	18	16
Moins effets de l'actualisation (charges financières)	(2)		(2)	
Valeur actualisée des paiements minimaux	19		16	

Note 15 Actifs financiers non courants

(en millions d'euros)	2016	2017
Actifs financiers disponibles à la vente	157,3	146,1
Prêts	74,6	51,3
Autres créances à long terme	347,8	340,4
Avantages au personnel – Charges constatées d'avance	4,3	3,8
ACTIFS FINANCIERS NON COURANTS	584,0	541,6

Les autres créances à long terme comprennent au 31 décembre 2017 une créance liée à une demande de restitution du précompte, acquitté au titre des années 2000 à 2004, pour un montant de 68,6 millions d'euros (contre 66,6 millions d'euros au 31 décembre 2016). Dans le cadre du contentieux sur le remboursement de la créance, le Tribunal Administratif de Montreuil a donné partiellement raison à Air Liquide le 21 juillet 2014. Suite à cette décision, Air Liquide a encaissé 30,3 millions d'euros de principal et 15,0 millions d'euros d'intérêts moratoires. Le Groupe a fait appel le 19 septembre 2014 de la décision du Tribunal Administratif de Montreuil pour le recouvrement du solde. À la date d'arrêté des comptes, le jugement en appel n'a pas été rendu.

Un emprunt long terme en faveur d'Air Liquide Yenakievo (Ukraine), ayant un encours de 81 millions d'euros au 31 décembre 2016, comprenait une clause de ratios financiers. Afin de faire face aux conséquences de l'environnement politique dans le Donbass (Ukraine) sur Air Liquide Yenakievo (ALY) et après avoir signé un premier avenant en 2014, le Groupe a été en négociation avec l'établissement prêteur et lui a adressé une notice de survenance d'un risque politique et de ce fait, la garantie de maison mère a été désactivée.

La DNR – République Populaire du Donetsk autoproclamée – exerce un contrôle de fait sur certains territoires du Donbass, y compris la ville de Yenakievo. Du fait du conflit armé en cours et du blocage des liaisons ferroviaires avec ces territoires contrôlés par la DNR, le client principal d'Air Liquide Yenakievo, JSCEMZ, filiale du groupe Metinvest, a cessé ses activités de production le 20 février 2017. Cet événement a conduit, à cette date, à un arrêt complet de l'usine de production d'ALY située sur un terrain de JSCEMZ et produisant exclusivement pour ce client.

Le 2 mars 2017, la DNR a annoncé avoir placé temporairement sous son contrôle administratif, entre autres entreprises, JSCEMZ et ALY. Le 3 mars 2017, Air Liquide a annoncé officiellement qu'il n'était plus en mesure de poursuivre ses activités restantes dans cette région.

Le Groupe n'ayant plus le contrôle de sa filiale, ALY n'est plus consolidée et l'investissement résiduel, après constatation d'une perte de valeur, est classé en actifs financiers non courants. Le Groupe a tenu compte de l'ensemble des dispositifs contractuels à sa disposition pour la détermination de la perte de valeur.

Note 16 Titres mis en équivalence

16.1 INFORMATIONS FINANCIÈRES RELATIVES AUX SOCIÉTÉS COENTREPRISES ET ENTREPRISES ASSOCIÉES

Part du Groupe dans les sociétés mises en équivalence au 31 décembre 2017 (en millions d'euros)	Quote-part dans les résultats de l'exercice	Quote-part dans les capitaux propres ^(a)	Quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres ^(b)
Coentreprises	6,8	92,9	4,8
Entreprises associées	(1,6)	35,3	13,8
TOTAL	5,2	128,2	18,6

(a) Y compris les écarts d'acquisition des sociétés mises en équivalence.

(b) La quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres comprend principalement les réserves de conversion.

Part du Groupe dans les sociétés mises en équivalence au 31 décembre 2016 (en millions d'euros)	Quote-part dans les résultats de l'exercice	Quote-part dans les capitaux propres ^(a)	Quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres ^(b)
Coentreprises	9,1	97,9	15,0
Entreprises associées	(2,5)	36,3	16,2
TOTAL	6,6	134,2	31,2

(a) Y compris les écarts d'acquisition des sociétés mises en équivalence.

(b) La quote-part dans les résultats nets et gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres comprend principalement les réserves de conversion.

16.2 VARIATIONS DE L'EXERCICE

(en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Quote-part dans les résultats de l'exercice	Dividendes distribués	Écarts de conversion	Autres variations	Valeur au 31 décembre
2016	115,9	6,6	(6,6)	3,6	14,7	134,2
2017	134,2	5,2	(4,7)	(12,6)	6,1	128,2

Aucune société consolidée selon la méthode de la mise en équivalence n'est individuellement significative.

Note 17 Impôts différés

En 2016 et 2017, les principales bases d'impôts différés sont les suivantes :

- immobilisations ;
- provisions pour avantages au personnel ;
- autres provisions ;
- déficits fiscaux reportables.

Les variations d'impôts différés actif et passif de la période sont les suivantes :

17.1 IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIF

(en millions d'euros)	2016	2017
VALEUR AU 1^{ER} JANVIER	235,2	181,9
Produit (charge) comptabilisé en résultat	(26,9)	(3,2)
Produit (charge) comptabilisé directement en capitaux propres ^(a)	(15,5)	9,3
Variations liées aux regroupements d'entreprises	5,9	1,6
Écarts de conversion	(15,3)	89,7
Autres ^(b)	(1,5)	(20,9)
VALEUR AU 31 DÉCEMBRE	181,9	258,4

(a) Correspond aux impôts différés reconnus dans les autres éléments dans l'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres : 7,2 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et 2,1 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels. En 2016, les impacts respectifs s'élevaient à - 2,1 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et - 13,4 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels.

(b) Les autres variations concernent essentiellement des reclassements de poste à poste ainsi que des effets liés au périmètre.

17.2 IMPÔTS DIFFÉRÉS PASSIF

(en millions d'euros)	2016	2017
VALEUR AU 1^{ER} JANVIER	1 321,8	2 378,2
Charge (produit) comptabilisé en résultat ^(c)	23,0	(335,6)
Charge (produit) comptabilisé directement en capitaux propres ^(a)	(44,0)	27,1
Variations liées aux regroupements d'entreprises	986,2	(77,3)
Écarts de conversion	97,7	(209,1)
Autres ^(b)	(6,5)	24,4
VALEUR AU 31 DÉCEMBRE	2 378,2	1 807,7

(a) Correspond aux impôts différés reconnus dans les autres éléments dans l'état du résultat net et des gains et pertes comptabilisés directement en capitaux propres : - 19,5 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et 46,6 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels. En 2016, les impacts respectifs s'élevaient à - 4,7 millions d'euros au titre de la variation de la juste valeur des instruments dérivés et - 39,3 millions d'euros au titre des gains et pertes actuariels.

(b) Les autres variations résultent principalement des impacts périmètre (cessions).

(c) Principalement en lien avec la réforme américaine décrite en note 1.

Les impôts différés actif non reconnus s'élevaient à 77,8 millions d'euros au 31 décembre 2017 (59 millions d'euros au 31 décembre 2016).

Note 18 Stocks et en-cours

(en millions d'euros)	2016	2017
Matières premières et fournitures	268,6	300,3
Produits finis et semi-finis	986,0	953,9
En-cours	68,5	79,5
STOCKS NETS	1 323,1	1 333,7

(en millions d'euros)	2016	2017
Dépréciations	(23,8)	(39,8)
Reprises de dépréciations	9,2	22,8
DÉPRÉCIATIONS NETTES CONSTATÉES EN COMPTE DE RÉSULTAT	(14,6)	(17,0)

Note 19 Clients

(en millions d'euros)	2016	2017
Clients et autres créances d'exploitation	3 280,6	3 082,0
Provisions pour créances douteuses	(165,6)	(182,0)
CLIENTS	3 115,0	2 900,0

Les clients et autres créances d'exploitation comprennent les montants bruts relatifs aux contrats d'Ingénierie & Construction pour 191,7 millions d'euros (218,7 millions d'euros au 31 décembre 2016).

Au 31 décembre 2017, le chiffre d'affaires cumulé comptabilisé à l'avancement et les encaissements cumulés sur les années écoulées depuis le démarrage des projets en cours s'élevaient respectivement à 1 857,6 millions d'euros et à 1 789,7 millions d'euros.

Au 31 décembre 2016, le chiffre d'affaires cumulé comptabilisé à l'avancement et les encaissements cumulés sur les années écoulées depuis le démarrage des projets en cours s'élevaient respectivement à 2 490,8 millions d'euros et à 2 373,1 millions d'euros.

19.1 RÉPARTITION DES CLIENTS ET AUTRES CRÉANCES D'EXPLOITATION

(en millions d'euros)	Valeur brute	Dont non échues	Dont dépréciées et échues	Dont non dépréciées et échues
2016	3 280,6	2 336,2	162,3	782,1
2017	3 082,0	2 190,5	166,6	724,9

L'encours de créances clients échues non dépréciées est essentiellement constitué par des créances échues de moins de trois mois (72,8 % en 2017, 75,9 % en 2016). Leur non-dépréciation résulte d'une analyse détaillée des risques associés.

Les créances clients échues depuis plus de trois mois et non dépréciées concernent essentiellement des clients du secteur public dans le domaine de la santé pour lesquels le risque de crédit est considéré comme faible.

Les cessions de créances clients sans recours sont détaillées en note 26.

19.2 PROVISIONS POUR CRÉANCES DOUTEUSES

(en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Dotations	Reprises	Écarts de conversion	Autres variations	Valeur au 31 décembre
2016	(156,9)	(70,0)	45,7	(0,3)	15,9	(165,6)
2017	(165,6)	(60,9)	39,2	7,8	(2,5)	(182,0)

Note 20 Besoin en fonds de roulement

La diminution du besoin en fonds de roulement de 188,3 millions d'euros, présentée dans le tableau des flux de trésorerie consolidé, provient principalement de :

- la variation des dettes et créances d'impôts contribuant à la diminution pour 156,0 millions d'euros ;
- la diminution du besoin en fonds de roulement des activités Gaz & Services et Ingénierie & Construction pour respectivement 60,1 et 45,2 millions d'euros ;
- compensées par la diminution du fonds de roulement des activités Marchés globaux & Technologies de 56,8 millions d'euros.

Note 21 Autres actifs courants

(en millions d'euros)	2016	2017
Avances et acomptes versés	170,1	199,1
Comptes de régularisation actif	129,7	119,9
Autres actifs courants divers	397,7	544,5
AUTRES ACTIFS COURANTS	697,5	863,5

Note 22 Trésorerie et équivalents de trésorerie

(en millions d'euros)	2016	2017
Prêts à moins d'un an	59,0	34,2
Titres de placements à court terme	397,0	196,8
Disponibilités	1 067,0	1 425,1
TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE	1 523,0	1 656,1

Au 31 décembre 2017, la trésorerie et les équivalents de trésorerie comprennent 108 millions d'euros soumis à des restrictions (100 millions d'euros au 31 décembre 2016), principalement dans trois pays : en Chine (notamment restrictions contractuelles dans le cadre d'un prêt au partenaire d'une coentreprise), au Luxembourg (restrictions réglementaires dans le cadre de la société captive de réassurance du Groupe), et en Égypte (du fait du contrôle des changes en vigueur).

Par ailleurs, 17 millions d'euros de trésorerie et équivalents de trésorerie sont détenus dans des pays dans lesquels une autorisation préalable est requise pour transférer des fonds à l'étranger. Ces liquidités sont à disposition du Groupe dans un délai raisonnable sous condition du respect des formalités requises. Ce montant était de 35 millions d'euros au 31 décembre 2016.

Note 23 Capitaux propres

23.1 ACTIONS

Nombre d'actions

	2016	2017
NOMBRE D'ACTIONS AU 1^{ER} JANVIER	344 163 001	388 875 761
Attribution d'actions gratuites		39 814 353
Augmentation de capital en numéraires avec maintien des droits préférentiels de souscription	43 202 209	
Augmentation de capital réservée aux salariés	999 143	
Options levées durant l'exercice	511 408	807 436
Annulation d'actions propres		(1 100 000)
NOMBRE D'ACTIONS AU 31 DÉCEMBRE	388 875 761	428 397 550

Le montant nominal de l'action s'élève à 5,50 euros. Toutes les actions sont émises et entièrement libérées.

Les rachats d'actions (montant net des cessions d'actions) effectués en 2017 s'élèvent à 1 506 686 actions, dont 1 504 750 avant l'attribution des actions gratuites et 1 936 actions après l'attribution des actions gratuites.

23.2 ATTRIBUTION D'ACTIONS GRATUITES

Benoit Potier en sa qualité de Président-Directeur Général et en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés par le Conseil d'Administration du 27 juillet 2017, a constaté, le 4 octobre 2017, la création de 38 823 849 actions nouvelles au nominal de 5,50 euros, portant jouissance au 1^{er} janvier 2017, qui ont été attribuées gratuitement aux actionnaires à raison d'une action nouvelle pour dix actions anciennes par incorporation de prime d'émission.

De plus, en application de l'article 21 des statuts, 990 504 actions nouvelles ont été créées au nominal de 5,50 euros, portant jouissance au 1^{er} janvier 2017. Ces actions ont été attribuées gratuitement aux actionnaires à raison d'une action nouvelle pour cent actions anciennes le 4 octobre 2017 par incorporation de prime d'émission. Les actions concernées par cette attribution majorée sont les actions inscrites sous la forme nominative sans interruption du 31 décembre 2014 au 29 septembre 2017 inclus.

23.3 RÉDUCTION DE CAPITAL

Faisant usage de l'autorisation donnée par l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017 en sa 12^e résolution, le Conseil d'Administration du 3 mai 2017 a constaté la réduction du capital social d'un montant de 6 050 000 euros pour le ramener de 2 138 941 915 euros à 2 132 891 915 euros par annulation de 1 100 000 actions.

23.4 ACTIONS PROPRES

Les actions propres sont constituées d'actions Air Liquide détenues par le Groupe, incluant les actions comprises dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers. Au 31 décembre 2017, le Groupe détient 1 665 698 actions propres (1 222 408 au 31 décembre 2016), dont 8 000 actions propres dans le cadre du contrat de liquidité (750 au 31 décembre 2016). Les variations du nombre d'actions propres sont expliquées pages 227 et 228 (Tableau de variation des capitaux propres).

23.5 PAIEMENTS EN ACTIONS

Plans d'options de souscription

La Société a adopté, par décisions du Conseil d'Administration après autorisations de l'Assemblée Générale et sur recommandation du Comité des rémunérations, des plans attribuant un certain nombre d'options de souscription d'actions, à certains membres du personnel d'encadrement de la Société et de ses filiales dans le monde, y compris les mandataires sociaux.

Ces options ont pour objectif de mobiliser les managers les plus moteurs et de récompenser les contributeurs distingués pour la qualité de leur comportement en situation exceptionnelle en les associant, dans une perspective à long terme, à l'intérêt des actionnaires.

Ces options sont attribuées à un prix qui ne peut être inférieur à la moyenne des cours cotés aux 20 séances de bourse précédant leur attribution. Leur durée maximum d'exercice est de huit ans pour les options attribuées entre le 21 mars 2005 et le 28 juin 2010 inclus, et de 10 ans pour les plans d'options attribués depuis le 14 octobre 2011.

Les options attribuées ne peuvent être exercées avant un délai minimum de quatre ans après leur attribution.

Le Conseil d'Administration a consenti, dans sa séance du 20 septembre 2017, 73 540 options de souscription d'actions (204 bénéficiaires), à un prix de souscription de 104,00 euros, exerçables entre le 20 septembre 2021 et le 19 septembre 2027.

L'encours des options ainsi attribuées par le Conseil d'Administration dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales et non encore levées s'élevait, après ajustement, à 3 787 066 options (prix moyen de 79,04 euros) au 31 décembre 2017, soit 0,9 % des actions composant le capital, dont 723 092 options (au prix moyen de 76,88 euros) attribuées, pendant leur mandat, aux membres des organes de Direction présents au 31 décembre 2017.

Sur le total des options dont l'émission a été autorisée par l'Assemblée Générale du 12 mai 2016, le Conseil d'Administration gardait un potentiel d'attribution de 8 351 171 options au 31 décembre 2017.

Plans d'actions de performance

Afin de fidéliser et de motiver de façon plus dynamique les collaborateurs de talent et de récompenser les performances à moyen terme, un outil de rémunération complémentaire a été mis en place en 2008 par le biais d'attributions d'actions de performance.

La 19^e résolution de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016 autorise le Conseil à procéder à des attributions gratuites d'actions au profit de collaborateurs du Groupe, dans la limite d'un plafond d'attribution égal à 0,5 % du capital social sur 38 mois ; dans le cadre de ce plafond, elle fixe à 0,15 % du capital la limite du nombre d'actions pouvant être attribuées aux dirigeants mandataires sociaux sur la même période.

Le Conseil d'Administration, agissant dans le cadre de cette autorisation, a adopté :

- le 20 septembre 2017 deux règlements différents (Plan « France » et Plan « Monde ») régissant l'attribution d'actions de performance aux bénéficiaires déterminés par le Conseil d'Administration. Les Plans « France » et « Monde » diffèrent essentiellement par la durée de la condition de présence requise – paragraphe a) ci-dessous et l'absence corrélative d'obligation de conservation pour le Plan « Monde » – paragraphe c) ci-dessous.

Les actions attribuées seront soit des actions émises par augmentation de capital réalisée par la Société au plus tard à la date d'acquisition définitive, soit des actions rachetées par la Société sur le marché préalablement à cette même date.

À ce jour, les actions de performance livrées sont des actions auto-détenues issues du programme de rachat d'actions de la Société (cf. pages 322 et 346 le compte-rendu du programme de rachat).

Les actions attribuées seront de même nature et de même catégorie que les actions composant le capital social de la Société à la date d'approbation des plans par le Conseil d'Administration.

Le Conseil d'Administration du 20 septembre 2017 a décidé de procéder à l'attribution de 416 579 actions de performance aux salariés (1 832 bénéficiaires).

Les options de souscription et les actions de performance sont assorties :

- a) d'une condition de présence en phase d'acquisition :
les actions attribuées à un bénéficiaire ne seront définitivement acquises que s'il est resté salarié ou mandataire d'une société du Groupe pendant une période d'acquisition, calculée à compter de la date d'attribution, de trois ans pour les bénéficiaires du Plan « France » et de quatre ans pour les bénéficiaires du Plan « Monde ». Dans le cas d'un départ en retraite, le bénéficiaire conserve ses droits, la condition de présence n'étant plus requise ;
- b) de conditions de performance portant sur la totalité des actions de performance attribuées à tout bénéficiaire, désormais identiques à celles applicables aux options. Elles sont décrites dans le tableau de synthèse des attributions d'actions de performance aux salariés en page 214 ;
- c) d'une obligation de conservation pour les actions de performance :
à compter de la date d'attribution définitive, les bénéficiaires du Plan « France » ont une obligation de conservation des actions pendant deux années supplémentaires durant lesquelles ces actions sont incessibles (sauf cas d'invalidité ou de décès).

Options attribuées aux dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre d'options consenties est le plus élevé

Au cours de l'année 2017, 7 160 options ont été attribuées aux dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre consenti est le plus élevé.

Options levées en 2017 par les dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Année d'attribution	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros) ^(a)
2009	51 248	48,72
2010	45 786	61,68
2011	20 166	65,27
2012	19 702	80,38
2013	21 961	83,60
2014	4 424	94,45
2015	2 671	102,24
TOTAL	165 958	64,76

(a) Données historiques.

Options levées en 2016 par les dix salariés de la Société et de ses filiales (non-mandataires sociaux) dont le nombre d'options levées est le plus élevé

Année d'attribution	Nombre d'options levées	Prix moyen (en euros) ^(a)
2008	40 666	64,66
2009	41 799	49,88
2010	10 597	68,09
2011	48 733	71,54
TOTAL	141 795	62,92

(a) Données historiques.

Nombre d'options de souscription d'actions et prix d'exercice moyen pondéré

	2016		2017	
	Options ^(a)	Prix d'exercice moyen pondéré (en euros)	Options ^(a)	Prix d'exercice moyen pondéré (en euros)
Nombre total d'options en circulation au début de la période (en nombre et au cours ajustés)	5 155 786	74,92	4 691 455	76,31
Options attribuées pendant la période (en nombre et au cours ajustés)	157 862	84,34	81 184	94,32
Options exercées pendant la période (en nombre et au cours ajustés)	526 316	63,80	807 436	64,25
Options annulées pendant la période (en nombre et au cours ajustés)	95 877	83,39	178 137	93,96
Nombre total d'options à la fin de la période (en nombre et au cours ajustés)	4 691 455	76,31	3 787 066	79,04
dont nombre d'options exerçables	2 202 303	65,55	2 268 824	72,82

(a) Le nombre total d'options en circulation a été ajusté pour tenir compte de l'augmentation de capital par attribution d'actions gratuites de 2017.

Information sur la juste valeur des options de souscription d'actions et des attributions d'actions de performance

Options de souscription d'actions

	2016	2017
	Plan 1 ^(b)	Plan 1 ^(b)
	29/11/2016	20/09/2017
Durée de vie de l'option	10 ans	10 ans
Juste valeur de l'option en date d'attribution (en euros)	10,32 ^(a)	18,39 ^(a)

(a) Attributions des options aux salariés dont la juste valeur dépend à 65 % de conditions de performance liées aux résultats du Groupe et à 35 % du rendement de l'action.

(b) Juste valeur à la date d'attribution non retraitée de l'effet du maintien du droit préférentiel de souscription des augmentations de capital et des attributions d'actions gratuites.

Attributions d'actions de performance

La réalisation de la condition de performance du Groupe n'a pas été modélisée et a été considérée à 100 % à la date de valorisation.

	2016		2016		2017	
	Plan 1 ^(c)		Plan 2 ^(c)		Plan 1 ^(c)	
	29/07/2016		29/11/2016		20/09/2017	
Durée de vie de l'action de performance	5 ans	4 ans	5 ans	4 ans	5 ans	4 ans
Juste valeur de l'action de performance en date d'attribution (en euros)	74,74 ^(a)	70,84 ^(b)	71,65 ^(a)	67,97 ^(b)	93,16 ^(a)	89,38 ^(b)

(a) Attributions d'actions de performance aux salariés pour des bénéficiaires situés en France dont la juste valeur dépend à 65 % de conditions de performance liées aux résultats du Groupe et à 35 % du rendement de l'action.

(b) Attributions d'actions de performance aux salariés pour des bénéficiaires situés hors de France dont la juste valeur dépend à 65 % de conditions de performance liées aux résultats du Groupe et à 35 % du rendement de l'action.

(c) Juste valeur à la date d'attribution non retraitée de l'effet du maintien du droit préférentiel de souscription des augmentations de capital et des attributions d'actions gratuites.

Le montant pris en charge dans le compte de résultat au titre des options de souscription d'actions et des attributions d'actions de performance aux salariés s'élève à 34,4 millions d'euros en 2017 (montant hors impôt) contre 26,7 millions d'euros en 2016. La contrepartie de ces charges est comptabilisée en capitaux propres.

Note 24 Provisions et avantages au personnel

2017 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Dotations	Utilisations	Autres reprises	Effet de l'actualisation	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprise	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Retraites et autres avantages au personnel	1 771,8	59,4	(111,1)		41,2	(25,9)	4,4	(0,3)	1 739,5
Restructurations	18,6	29,8	(14,1)	(0,2)		(0,2)		9,3	43,2
Garanties et autres provisions sur les contrats d'ingénierie	58,6	40,7	(21,0)	(16,2)		(1,0)		(0,9)	60,2
Démantèlement	235,0		(4,9)	(4,4)	7,3	(9,3)	(14,1)	12,5	222,1
Provisions et passifs éventuels dans le cadre d'un regroupement d'entreprises	303,1		(39,0)	(4,0)	0,9	(37,8)	56,6		279,8
Autres provisions	484,8	303,3	(123,9)	(45,8)		(20,5)	3,6	(20,3)	581,2
TOTAL PROVISIONS	2 871,9	433,2	(314,0)	(70,6)	49,4	(94,7)	50,5	0,3	2 926,0

(a) Les autres variations correspondent à des reclassements de poste à poste, aux cessions et à la constatation des provisions pour démantèlement, sans impact sur le tableau des flux de trésorerie.

2016 (en millions d'euros)	Valeur au 1 ^{er} janvier	Dotations	Utilisations	Autres reprises	Effet de l'actualisation	Écarts de conversion	Acquisitions liées aux regroupements d'entreprise	Autres variations ^(a)	Valeur au 31 décembre
Retraites et autres avantages au personnel	1 749,9	2,7	(119,7)		175,8	9,3	16,9	(63,1)	1 771,8
Restructurations	31,1	11,9	(10,9)	(1,0)		0,1		(12,6)	18,6
Garanties et autres provisions sur les contrats d'ingénierie	94,1	57,8	(75,1)	(19,4)		(0,4)		1,6	58,6
Démantèlement	221,9		(1,7)	(5,7)	7,5	4,6	20,3	(11,9)	235,0
Provisions et passifs éventuels dans le cadre d'un regroupement d'entreprises			(10,9)			15,4	298,6		303,1
Autres provisions	287,4	213,8	(53,2)	(34,1)		10,9	63,5	(3,5)	484,8
TOTAL PROVISIONS	2 384,4	286,2	(271,5)	(60,2)	183,3	39,9	399,3	(89,5)	2 871,9

(a) Les autres variations correspondent à des reclassements de poste à poste, aux cessions et à la constatation des provisions pour démantèlement, sans impact sur le tableau des flux de trésorerie.

Dans le cours normal de ses activités, le Groupe est impliqué dans un certain nombre de procédures arbitrales, judiciaires ou administratives. Les charges pouvant résulter de ces procédures ne sont provisionnées que lorsqu'elles sont probables et que leur montant peut être, soit quantifié, soit estimé dans une fourchette raisonnable. Dans ce dernier cas, le montant provisionné correspond à la meilleure estimation de la Direction du Groupe. Le montant des provisions est fondé sur l'appréciation du niveau de risque au cas par cas, et la survenance d'événements en cours de procédure peut entraîner à tout moment une réappréciation de ce risque. Ces litiges sont de natures diverses et sont localisés dans différentes filiales du Groupe. Le montant des provisions pour risques enregistrées au titre de l'ensemble des litiges dans lequel

le Groupe est impliqué s'élève à 176,4 millions d'euros au 31 décembre 2017 (145 millions d'euros au 31 décembre 2016) et elles figurent sur la ligne « Autres provisions ». Elles comprennent des provisions pour litiges industriels et pour risques fiscaux respectivement à hauteur de 109,5 et 66,9 millions d'euros.

Le Groupe ne fournit pas le détail de ces provisions, considérant que la divulgation du montant de la provision par litige est de nature à causer au Groupe un préjudice sérieux. Cependant, aucun litige n'est de nature à avoir individuellement une incidence significative sur la situation financière ou la rentabilité du Groupe.

Note 25 Avantages au personnel

25.1 RÉGIMES DE RETRAITES

Les régimes de retraite les plus importants concernent la France, l'Allemagne et les États-Unis.

En France, Air Liquide accorde aux retraités un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Depuis le 31 décembre 1995, ce régime est fermé aux salariés de moins de 45 ans ou de moins de 20 ans d'ancienneté au 1^{er} janvier 1996 ; ces derniers bénéficient d'un régime à cotisations définies. Ces régimes sont non financés. Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser un butoir fixé à l'origine à 12 % de la masse salariale ou, dans certains cas, 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées. Ces pourcentages de 12 % sont réduits en proportion du nombre d'allocataires de ce régime pour l'exercice concerné rapporté au nombre d'allocataires de l'année précédente. En 2017, ce complément de ressources a fait l'objet d'une couverture au titre de l'Article 50 de la loi du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système des retraites.

La norme IAS 19 « Avantages au personnel » définit très précisément et restrictivement les régimes à cotisations définies et indique que tout régime ne respectant pas intégralement les conditions imposées est, par défaut, un régime à prestations définies.

La définition restrictive donnée aux régimes à cotisations définies impose à Air Liquide de comptabiliser le dispositif de complément de retraites comme un régime à prestations définies malgré l'existence des butoirs qui limitent les engagements de la Société et bien que les engagements n'aient pas un caractère continu et stable.

Cette qualification en régime à prestations définies amène la constatation d'une provision au titre des engagements futurs.

L'existence des butoirs limitant les engagements crée une incertitude quant à l'évaluation des montants qui seront effectivement payés aux retraités. Compte tenu des difficultés à apprécier les effets des butoirs, la provision comptabilisée correspond à la valeur actuarielle des sommes qui seront accordées aux retraités jusqu'à la disparition du régime, hors impact éventuel des butoirs. Le complément de ressources versé par Air Liquide est indexé aux taux de revalorisation des régimes de retraite obligatoires et complémentaires français jusqu'à un certain montant de rente et sans indexation au-delà. Les effets liés à l'introduction d'un plancher et d'un plafond de revalorisation ont été comptabilisés en « autres charges financières ».

En Allemagne, Air Liquide a deux régimes principaux.

Le premier donne droit aux retraités de Lurgi (activité Ingénierie & Construction) à une rente viagère, qui dépend du revenu et de l'ancienneté acquise au titre du régime au moment du départ en retraite, l'âge normal étant de 65 ans. Le régime offre également des rentes d'invalidité et des rentes de veuvage. Il est fermé aux nouveaux entrants ; ces derniers bénéficient d'un régime à cotisations définies.

Le second régime est un ancien régime destiné aux salariés des activités Gaz & Services. Il donne droit à une rente viagère, qui dépend du revenu perçu pendant la carrière et de l'ancienneté acquise au moment du départ en retraite, l'âge normal étant de 65 ans. Le régime offre également des rentes d'invalidité, des rentes de préretraite et des rentes de veuvage. Il est fermé aux nouveaux entrants ; ces derniers bénéficient d'un autre régime de retraite à prestations définies. Sous condition de dix ans d'ancienneté minimum, le régime donne droit à une rente viagère, qui dépend du revenu de fin de carrière et de l'ancienneté acquise au moment du départ en retraite, l'âge normal étant de 65 ans. Le régime offre également des rentes d'invalidité, des rentes de préretraite et de rentes de veuvage.

Les deux régimes ne sont que peu financés par des versements à des fonds spécialisés, ce qui correspond à la pratique du marché en Allemagne où les régimes sont en grande partie gérés de manière interne.

Aux États-Unis, Air Liquide accorde aux retraités un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites. Cette pension est calculée sur un pourcentage des derniers salaires reçus. Le bénéficiaire, lors de son départ à la retraite, a le choix entre une rente ou un capital. Depuis 2004, ce plan est fermé aux nouveaux participants et a été gelé en 2016. Ainsi les salariés arrivés avant 2004 n'acquièrent plus de nouveaux droits sur ce régime à prestations définies, mais bénéficient du régime à cotisations définies ouvert depuis 2004 aux nouveaux salariés.

Un nouveau régime a été mis en place au 1^{er} janvier 2017 (supplemental saving plan). Ce régime vient compléter le plan d'épargne de base en offrant un complément de retraite au-delà des plafonds fiscaux du plan de base, et présente un coût annuel d'environ 10 millions de dollars.

25.2 ENGAGEMENTS

Les engagements du Groupe en matière de retraite et avantages similaires se présentent ainsi au 31 décembre 2017 :

2017 (en millions d'euros)	Régimes à prestations définies	Indemnités de départ à la retraite	Autres avantages à long terme	Frais médicaux	Total
A. Réconciliation de la provision					
Provision début de période	(1 541,3)	(160,2)	(22,4)	(43,6)	(1 767,5)
(Achat) vente / transfert	(3,2)	1,0	(5,5)		(7,7)
(Charge) produit reconnu	(49,3)	(10,7)	1,8	(1,3)	(59,5)
Contributions employeurs	107,2	6,0	1,8	2,8	117,8
Gains (pertes) générés sur la période	(42,8)	(2,7)		1,1	(44,4)
Impact taux de change	24,2	0,6	0,1	0,8	25,7
Provision fin de période	(1 505,2)	(166,0)	(24,2)	(40,2)	(1 735,6)
B. Charge comptable de l'exercice 2017					
Coût des services rendus	31,5	9,0	1,9	0,5	42,9
Intérêts nets sur le passif net au titre des prestations définies	20,1	2,1	0,3	0,9	23,4
Coût des services passés	(0,2)	(0,3)	(3,5)		(4,0) ^(a)
Pertes (gains) actuariels			(0,5)		(0,5)
Réduction / liquidation	(2,1)	(0,1)		(0,1)	(2,3) ^(a)
Charge (produit) reconnu	49,3	10,7	(1,8)	1,3	59,5
C. Réconciliation des engagements sur 2017					
Engagement début de période	2 744,0	160,6	22,5	43,7	2 970,8
Achat (vente) / transfert	3,5	(1,0)	5,5		8,0
Coût des services rendus	31,5	9,0	1,9	0,5	42,9
Charge d'intérêts	46,5	2,0	0,4	0,8	49,7
Cotisations des salariés	2,3				2,3
Modification de régime	(0,1)	(0,2)	(3,5)	(0,1)	(3,9) ^(a)
Réduction / liquidation	(25,8)	(0,1)		(0,1)	(26,0) ^(a)
Prestations payées	(163,0)	(6,0)	(1,9)	(2,6)	(173,5)
Pertes (gains) actuariels	120,0	2,7	(0,5)	(1,1)	121,1
Impact taux de change	(134,9)	(0,7)	(0,1)	(0,8)	(136,5)
Engagement fin de période	2 624,0	166,3	24,3	40,3	2 854,9
D. Réconciliation des actifs financiers sur 2017					
Valeur vénale des actifs début de période	1 202,7	0,4	0,1	0,1	1 203,3
Achat (vente) / transfert	0,3				0,3
Rendement des actifs de couverture	113,8				113,8
Contributions employeurs	89,1	5,9	1,9	2,8	99,7
Contributions employés	2,3				2,3
Prestations payées	(144,7)	(5,9)	(1,9)	(2,8)	(155,3)
Liquidation	(23,7)				(23,7)
Impact taux de change	(110,7)	(0,1)			(110,8)
Valeur vénale des actifs fin de période	1 129,1	0,3	0,1	0,1	1 129,6
E. Réconciliation de la situation financière fin 2017					
Engagement	(2 624,0)	(166,3)	(24,3)	(40,3)	(2 854,9)
Valeurs des actifs de couverture	1 129,1	0,3	0,1	0,1	1 129,6
Réserve de gestion du surplus	(10,3)				(10,3)
Provision	(1 505,2)	(166,0)	(24,2)	(40,2)	(1 735,6)
F. (Gains) et pertes actuariels comptabilisés directement en capitaux propres					
(Gains) et pertes début de période	1 246,6	34,6		6,7	1 287,9
Achat (vente) / transfert	(56,3)				(56,3)
(Gains) et pertes sur les engagements	120,0	2,7		(1,1)	121,6
(Gains) et pertes sur les actifs de couverture	(87,5)				(87,5)
Variation de la réserve de gestion du surplus	10,3				10,3
Impact taux de change	(58,3)	(0,6)		0,6	(58,3)
(Gains) et pertes fin de période ^(b)	1 174,8	36,7		6,2	1 217,7

(a) Les coûts des services passés et les modifications de régime concernent principalement des régimes de retraite aux États-Unis et en Suisse.

(b) Les pertes (gains), nets d'impôt, reconnus dans les capitaux propres, s'élevaient à 890,1 millions d'euros au 31 décembre 2017.

Les engagements du Groupe en matière de retraite et avantages similaires se présentent ainsi au 31 décembre 2016 :

2016 (en millions d'euros)	Régimes à prestations définies	Indemnités de départ à la retraite	Autres avantages à long terme	Frais médicaux	Total
A. Réconciliation de la provision					
Provision début de période	(1 502,8)	(171,4)	(22,9)	(46,4)	(1 743,5)
(Achat) vente / transfert	33,5	10,2	0,7	0,1	44,5
(Charge) produit reconnu	(15,0)	(10,8)	(1,8)		(27,6)
Contributions employeurs	110,7	6,4	1,6	2,9	121,6
Gains (pertes) générés sur la période	(158,2)	4,5		0,9	(152,8)
Impact taux de change	(9,5)	0,9		(1,1)	(9,7)
Provision fin de période	(1 541,3)	(160,2)	(22,4)	(43,6)	(1 767,5)
B. Charge comptable de l'exercice 2016					
Coût des services rendus	26,4	8,4	1,6	0,8	37,2
Intérêts nets sur le passif net au titre des prestations définies	21,6	2,4	0,3	1,2	25,5
Coût des services passés	(4,2)			(2,0)	(6,2) ^(a)
Pertes (gains) actuariels			(0,1)		(0,1)
Réduction / liquidation	(28,8)				(28,8) ^(a)
Charge (produit) reconnu	15,0	10,8	1,8		27,6
C. Réconciliation des engagements sur 2016					
Engagement début de période	2 698,8	173,5	23,0	46,5	2 941,8
Achat (vente) / transfert	(64,2)	(11,4)	(0,7)	(0,1)	(76,4)
Coût des services rendus	26,4	8,4	1,6	0,8	37,2
Charge d'intérêts	49,7	2,4	0,3	1,2	53,6
Cotisations des salariés	2,5				2,5
Modification de régime	(4,2)			(2,0)	(6,2) ^(a)
Réduction / liquidation	(28,8)				(28,8) ^(a)
Prestations payées	(167,9)	(6,5)	(1,6)	(2,9)	(178,9)
Pertes (gains) actuariels	199,8	(4,8)	(0,1)	(0,9)	194,0
Impact taux de change	31,9	(1,0)		1,1	32,0
Engagement fin de période	2 744,0	160,6	22,5	43,7	2 970,8
D. Réconciliation des actifs financiers sur 2016					
Valeur vénale des actifs début de période	1 196,0	2,1	0,1	0,1	1 198,3
Achat (vente) / transfert	(30,7)	(1,2)			(31,9)
Rendement des actifs de couverture	69,7	(0,3)			69,4
Contributions employeurs	93,6	6,3	1,5	2,9	104,3
Contributions employés	2,5				2,5
Prestations payées	(150,8)	(6,4)	(1,5)	(2,9)	(161,6)
Impact taux de change	22,4	(0,1)			22,3
Valeur vénale des actifs fin de période	1 202,7	0,4	0,1	0,1	1 203,3
E. Réconciliation de la situation financière fin 2016					
Engagement	(2 744,0)	(160,6)	(22,5)	(43,7)	(2 970,8)
Valeurs des actifs de couverture	1 202,7	0,4	0,1	0,1	1 203,3
Provision	(1 541,3)	(160,2)	(22,4)	(43,6)	(1 767,5)
F. (Gains) et pertes actuariels comptabilisés directement en capitaux propres					
(Gains) et pertes début de période	1 032,7	39,3		7,2	1 079,2
Achat (vente) / transfert	33,9				33,9
(Gains) et pertes sur les engagements	203,0	(4,0)		(0,9)	198,1
(Gains) et pertes sur les actifs de couverture	(41,6)	0,3			(41,3)
Impact taux de change	18,6	(1,0)		0,4	18,0
(Gains) et pertes fin de période ^(b)	1 246,6	34,6		6,7	1 287,9

(a) Les coûts des services passés et les modifications de régime concernent principalement des régimes de retraite aux États-Unis.

(b) Les pertes (gains), nets d'impôt, reconnus dans les capitaux propres, s'élèvent à 859 millions d'euros au 31 décembre 2016.

Les montants ci-dessus peuvent être analysés comme suit, par zone géographique au 31 décembre 2017 :

2017 (en millions d'euros)	Valeur actualisée des engagements	Valeur des actifs donnés en gestion	Provisions au bilan	Réserve de gestion du surplus
Europe / Afrique	(1 875)	359	(1 526)	10
Amériques	(902)	712	(190)	-
Asie-Pacifique	(78)	58	(20)	-
TOTAL	(2 855)	1 129	(1 736)	10

Les montants ci-dessus peuvent être analysés comme suit, par zone géographique au 31 décembre 2016 :

2016 (en millions d'euros)	Valeur actualisée des engagements	Valeur des actifs donnés en gestion	Provisions au bilan
Europe / Afrique	(1 922)	373	(1 549)
Amériques	(958)	767	(191)
Asie-Pacifique	(91)	63	(28)
TOTAL	(2 971)	1 203	(1 768)

25.3 PRINCIPALES HYPOTHÈSES

Les principaux taux d'actualisation utilisés sont les suivants :

	2016	2017
Zone Euro	1,6 %	1,6 %
Canada	3,8 %	3,5 %
Japon	0,4 %	0,4 %
Suisse	0,7 %	0,6 %
États-Unis	4,1 %	3,6 %
Royaume-Uni	2,6 %	2,5 %

Les écarts entre les différents taux de rendement attendus des actifs et les principaux taux d'actualisation sont les suivants :

2017	Taux de rendement attendus ^(a)	Taux d'actualisation 2016	Impact (en pb)
Zone Euro	3,0 %	1,6 %	(140)
Canada	4,8 %	3,8 %	(100)
Japon	3,0 %	0,4 %	(265)
Suisse	3,5 %	0,7 %	(285)
États-Unis	6,0 %	4,1 %	(190)
Royaume-Uni	5,4 %	2,6 %	(285)

(a) Les taux de rendement attendus des actifs sur le long terme ont été déterminés en tenant compte, pour chaque pays, de la structure du portefeuille d'investissements.

2016	Taux de rendement attendus ^(a)	Taux d'actualisation 2015	Impact (en pb)
Zone Euro	3,0 %	2,0 %	(100)
Canada	4,9 %	4,0 %	(85)
Japon	3,0 %	0,8 %	(215)
Suisse	3,5 %	0,8 %	(270)
États-Unis	6,2 %	4,3 %	(195)
Royaume-Uni	5,4 %	3,7 %	(170)

(a) Les taux de rendement attendus des actifs sur le long terme ont été déterminés en tenant compte, pour chaque pays, de la structure du portefeuille d'investissements.

25.4 DÉCOMPOSITION DES GAINS ET PERTES DE L'EXERCICE

(en millions d'euros)	2016	2017
Écart d'expérience sur les engagements	8	(6)
Écarts sur les engagements liés aux changements d'hypothèses	(206)	(115)
Écart d'expérience sur les actifs	41	88

Décomposition des gains et pertes d'expérience sur actifs financiers

2017 (en millions d'euros)	Intérêt sur actifs financiers	Rendement réel	Gains et pertes sur actifs financiers
Europe / Afrique	4,1	29,6	25,5
Amériques	21,8	79,3	57,5
Asie-Pacifique	0,4	4,9	4,5
TOTAL	26,3	113,8	87,5

2016 (en millions d'euros)	Intérêt sur actifs financiers	Rendement réel	Gains et pertes sur actifs financiers
Europe / Afrique	5,0	21,2	16,2
Amériques	22,4	50,3	27,9
Asie-Pacifique	0,7	(2,1)	(2,8)
TOTAL	28,1	69,4	41,3

25.5 ANALYSE DES RISQUES LIÉS AUX PLANS DE RETRAITE

Sensibilité à une variation des taux d'actualisation et des autres paramètres

La valeur actuelle des engagements au titre des régimes à prestations définies est calculée en actualisant les flux de trésorerie futurs. Les taux d'actualisation sont déterminés sur la base du taux d'obligations d'État ou, lorsque les marchés sont suffisamment liquides, d'entreprises qualifiées de « Première Qualité », qui peut varier d'une période à l'autre.

L'évolution des taux d'actualisation peut modifier sensiblement la valeur actuelle des engagements et la charge comptable de l'exercice.

Le montant des engagements est dans une moindre mesure impacté par une révision des indices de revalorisation des salaires et d'inflation et par les changements réglementaires pouvant notamment porter sur l'âge de départ à la retraite ou les tables de mortalité officielles.

Sensibilité à une variation de - 0,25 % sur les taux d'actualisation

	Impact sur les engagements à fin 2017 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2017
Europe / Afrique	65	3,5 %
Amériques	30	3,3 %
Asie-Pacifique	1	1,7 %
TOTAL	96	3,4 %

	Impact sur les engagements à fin 2016 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2016
Europe / Afrique	65	3,3 %
Amériques	33	3,5 %
Asie-Pacifique	2	2,2 %
TOTAL	100	3,4 %

Sensibilité à une variation de + 0,25 % sur les taux d'actualisation

	Impact sur les engagements à fin 2017 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2017
Europe / Afrique	(62)	- 3,3 %
Amériques	(29)	- 3,2 %
Asie-Pacifique	(1)	- 1,6 %
TOTAL	(92)	- 3,2 %

	Impact sur les engagements à fin 2016 (en millions d'euros)	% sur le total des engagements à fin 2016
Europe / Afrique	(63)	- 3,2 %
Amériques	(32)	- 3,4 %
Asie-Pacifique	(2)	- 2,1 %
TOTAL	(97)	- 3,3 %

Sensibilité de la valeur des actifs de couverture aux conditions de marché

Dans le cadre des régimes à prestations définies du Groupe soumis à des règles de financement, la juste valeur des actifs de couverture dépend essentiellement des taux d'intérêt, de la performance de ces actifs et des modifications des réglementations locales. Toute évolution défavorable de ces paramètres nécessiterait le versement de contributions complémentaires par le Groupe aux fonds de pension dans le cadre d'un échéancier.

Les actifs de couverture sont constitués d'actions, d'obligations et d'autres actifs dont la valeur est soumise aux fluctuations du marché. Un retournement des marchés financiers augmenterait le passif net au titre des régimes à prestations définies. Les ratios de couverture des plans diminueraient en conséquence, nécessitant des versements complémentaires de cotisations par le Groupe dans le cadre d'un échéancier.

	Actions		Obligations		Immobilier		Trésorerie		Autres		TOTAL	
	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%
2017												
Europe / Afrique	109	30,3 %	147	41,0 %	72	20,1 %	8	2,2 %	23	6,4 %	359	100,0 %
Amériques	214	30,1 %	413	58,0 %	27	3,8 %	3	0,4 %	55	7,7 %	712	100,0 %
Asie-Pacifique	23	39,7 %	30	51,7 %	1	1,7 %	1	1,7 %	3	5,2 %	58	100,0 %
TOTAL	346		590		100		12		81		1 129	

	Actions		Obligations		Immobilier		Trésorerie		Autres		TOTAL	
	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%	Montants	%
2016												
Europe / Afrique	137	36,6 %	128	34,5 %	80	21,4 %	10	2,7 %	18	4,8 %	373	100,0 %
Amériques	235	30,7 %	440	57,3 %	27	3,5 %	3	0,4 %	62	8,1 %	767	100,0 %
Asie-Pacifique	22	34,9 %	36	57,1 %	-	-	-	-	5	8,0 %	63	100,0 %
TOTAL	394		604		107		13		85		1 203	

Note 26 Emprunts et dettes financières

Cette note fournit l'information concernant la répartition des emprunts du Groupe par instrument. Pour plus d'informations sur les instruments financiers et l'exposition au risque de taux et de change, se référer à la note 27.

Détermination de l'endettement net

(en millions d'euros)	31 décembre 2016	31 décembre 2017
Emprunts et dettes financières non courantes	(14 890,1)	(12 522,4)
Dettes financières courantes	(2 001,0)	(2 504,6)
TOTAL ENDETTEMENT BRUT	(16 891,1)	(15 027,0)
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 523,0	1 656,1
ENDETTEMENT NET À LA FIN DE LA PÉRIODE	(15 368,1)	(13 370,9)

Tableau d'analyse de la variation de l'endettement net

(en millions d'euros)	Exercice 2016	Exercice 2017
Endettement net au début de l'exercice	(7 238,7)	(15 368,1)
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles	3 696,5	4 254,0
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement	(13 594,3)	(1 845,7)
Flux net de trésorerie généré par les opérations de financement, avant variation des emprunts	2 331,5	(1 191,6)
Total flux net de trésorerie	(7 566,3)	1 216,7
Incidence des variations monétaires et de l'endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres	(563,1)	780,5
Variation de l'endettement net	(8 129,4)	1 997,2
ENDETTEMENT NET À LA FIN DE LA PÉRIODE	(15 368,1)	(13 370,9)

L'endettement net du groupe Air Liquide se décompose comme suit :

(en millions d'euros)	2016			2017		
	Valeur au bilan			Valeur au bilan		
	Non courant	Courant	Total	Non courant	Courant	Total
Obligations et placements privés	13 750,2	845,7	14 595,9	11 712,2	1 617,0	13 329,2
Programmes de papier commercial		638,0	638,0		185,8	185,8
Dettes bancaires et autres dettes financières	1 054,0	507,4	1 561,4	714,6	695,2	1 409,8
Locations financement ^(a)	10,9	7,8	18,7	9,3	6,6	15,9
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	75,0	2,1	77,1	86,3		86,3
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES (A)	14 890,1	2 001,0	16 891,1	12 522,4	2 504,6	15 027,0
Prêts à moins d'un an		59,0	59,0		34,2	34,2
Titres de placements à court terme		397,0	397,0		196,8	196,8
Disponibilités		1 067,0	1 067,0		1 425,1	1 425,1
TOTAL TRÉSORERIE ET ÉQUIVALENTS DE TRÉSORERIE (B)		1 523,0	1 523,0		1 656,1	1 656,1
ENDETTEMENT NET (A) - (B)	14 890,1	478,0	15 368,1	12 522,4	848,5	13 370,9

(a) Voir note 14.3. Locations financement.

Conformément à la politique du Groupe de diversification des sources de financement, la dette est répartie selon plusieurs types d'instruments (marchés de capitaux et dettes bancaires). Les émissions obligataires et les placements privés constituent la première source de financement et représentent 89 % de la dette brute au 31 décembre 2017. Les encours d'émission s'élevaient à 13,3 milliards d'euros à fin 2017 dont 600 millions d'euros (montant nominal) ont été émis en 2017 pour assurer les besoins de financement du Groupe.

L'encours de papier commercial s'élève à 0,2 milliard d'euros au 31 décembre 2017 contre 0,6 milliard d'euros fin 2016.

L'endettement brut diminue de 1,9 milliard d'euros suite à un montant d'émissions obligataires inférieur aux remboursements, un moindre recours au papier commercial et à un impact favorable de l'écart de conversion, notamment dû au dollar américain.

L'émission obligataire de 2017 possède les caractéristiques suivantes :

- une émission obligataire publique, de 600 millions d'euros, à échéance du 8 mars 2027, à un taux fixe de 1,0 %.

La valeur au bilan des emprunts et dettes financières se répartit de la façon suivante :

	2016	2017		Valeur au bilan ^{(a)+(b)}
	Valeur au bilan	Dette inscrite à l'émission ^(a)	Incidence du coût amorti ^(b)	
<i>(en millions d'euros)</i>				
Obligations dans le cadre du programme EMTN	6 865,1	6 970,7	(12,6)	6 958,1
Obligations hors programme EMTN	5 823,5	4 899,7	(51,3)	4 848,4
Placements privés dans le cadre du programme EMTN	1 237,9	923,8	10,5	934,3
Placements privés hors programme EMTN	669,4	583,7	4,7	588,4
TOTAL OBLIGATIONS ET PLACEMENTS PRIVÉS	14 595,9	13 377,9	(48,7)	13 329,2
Programmes de papier commercial	638,0	185,8		185,8
Dettes bancaires, découverts et autres dettes financières	1 561,4	1 406,0	3,8	1 409,8
Locations financement ^(c)	18,7	15,9		15,9
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	77,1	86,3		86,3
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES BRUTS	16 891,1	15 071,9	(44,9)	15 027,0

(a) Valeur nominale.

(b) Coût amorti comportant les intérêts courus non échus.

(c) Voir note 14.3. Locations financement.

26.1 VALEUR AU BILAN ET JUSTE VALEUR DES ACTIFS ET PASSIFS FINANCIERS

Les actifs ou passifs financiers dont la valeur au bilan est différente de leur juste valeur sont les emprunts et dettes financières à taux fixe n'ayant pas fait l'objet d'une couverture.

	2016		2017	
	Valeur au bilan	Juste valeur	Valeur au bilan	Juste valeur
<i>(en millions d'euros)</i>				
PASSIFS FINANCIERS				
Emprunts et dettes financières non courantes	14 890,1	14 898,8	12 522,4	12 444,1

Une évaluation de la juste valeur des instruments financiers du Groupe est effectuée dans la mesure où les données des marchés financiers permettent une estimation pertinente de leur valeur vénale dans une optique non liquidatrice.

26.2 MATURITÉ DES EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES

La politique du Groupe consiste à répartir dans le temps les échéances de remboursement de sa dette long terme (obligations, placements privés et dettes bancaires) afin de limiter le montant annuel à refinancer.

2017 (en millions d'euros)	Échéance des valeurs au bilan											
	Nominal	Valeurs au bilan	À la demande	< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans				> 5 ans			
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	> 2025
Obligations	11 870,4	11 806,5		1 430,2	878,6	1 225,0	1 335,2	1 075,5	928,0	1 239,0	493,6	3 201,4
Placements privés	1 507,5	1 522,7		186,8	281,5			443,6		166,8		444,0
Programmes de papier commercial	185,8	185,8		185,8								
Dettes bancaires, découverts et autres dettes financières	1 406,0	1 409,8		695,2	163,0	128,8	96,0	84,7	85,2	73,0	60,8	23,1
Locations financement ^(a)	15,9	15,9		6,6	3,6	2,6	1,3	0,6	0,5	0,5	0,2	
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	86,3	86,3	86,3									
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES	15 071,9	15 027,0	86,3	2 504,6	1 326,7	1 356,4	1 432,5	1 604,4	1 013,7	1 479,3	554,6	3 668,5

(a) Voir note 14.3 Locations financement.

2016 (en millions d'euros)	Échéance des valeurs au bilan											
	Nominal	Valeurs au bilan	À la demande	< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans				> 5 ans			
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	> 2024
Obligations	12 735,6	12 688,6		577,2	1 414,1	959,2	1 628,9	1 441,5	1 101,0	1 006,0	1 265,3	3 295,4
Placements privés	1 892,1	1 907,3		268,5	169,9	315,2			498,7		189,4	465,6
Programmes de papier commercial	639,1	638,0		638,0								
Dettes bancaires, découverts et autres dettes financières	1 551,7	1 561,4		507,4	465,8	134,6	93,4	95,5	78,3	82,6	82,0	21,8
Locations financement ^(a)	18,7	18,7		7,8	4,9	2,3	1,6	0,8	0,5	0,8		
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	77,1	77,1	75,0	2,1								
TOTAL EMPRUNTS ET DETTES FINANCIÈRES	16 914,3	16 891,1	75,0	2 001,0	2 054,7	1 411,3	1 723,9	1 537,8	1 678,5	1 089,4	1 536,7	3 782,8

(a) Voir note 14.3 Locations financement.

26.3 RÉPARTITION PAR DEVISE DE L'ENDETTEMENT NET

Le Groupe assure une couverture naturelle et réduit son exposition aux fluctuations de change en privilégiant une devise d'endettement similaire à celle des flux de trésorerie qui permettront de rembourser la dette sous-jacente. Ainsi, dans la grande majorité des pays et notamment hors zones euro, dollar américain, yen, et renminbi chinois, les financements sont réalisés soit en monnaie locale, soit en devise étrangère (euro ou dollar américain) lorsque les contrats de vente sont indexés sur cette dernière. La dette libellée en autres devises comprend principalement des dettes en réal brésilien, en livre sterling, en dollar singapourien, en rand sud-africain, en dollar taiwanais et en riyal saoudien.

Dans le cadre du financement intra-groupe multidevises, la Trésorerie Centrale convertit les devises de la dette levée sur les marchés financiers pour refinancer les filiales dans leur devise fonctionnelle

ou leur devise de cash-flow. Le détail du portefeuille de ces contrats d'échange de devises est donné ci-dessous.

Ainsi, une partie de la dette euro levée sur les marchés a été convertie (2 541,5 millions d'euros) en d'autres devises pour financer les filiales étrangères. Sur les 7 042,5 millions d'euros de dette brute en dollar américain 5 815,0 millions d'euros ont été directement libellés en dollar américain et 1 227,5 millions d'euros ont été levés en euro et transformés en dollar américain en utilisant des contrats d'échange de taux et de devises. Cette prépondérance de dettes en dollar américain est la conséquence de l'émission de 4,5 milliards de dollars américains, ayant permis une partie du financement de l'acquisition d'Airgas, et de l'intégration des dettes de cette société.

2017 (en millions d'euros)	Dettes brute initiale	Trésorerie et équivalents de trésorerie	Contrats d'échange de taux et de devises	Dettes nette ajustée
EUR	7 837,6	(1 073,7)	(2 541,5)	4 222,4
USD	5 815,0	(145,7)	1 227,5	6 896,8
JPY	226,7	(18,5)	161,3	369,5
CNY	375,8	(186,0)	418,6	608,4
Autres devises	771,9	(232,2)	734,1	1 273,8
TOTAL	15 027,0	(1 656,1)		13 370,9

2016 (en millions d'euros)	Dettes brute initiale	Trésorerie et équivalents de trésorerie	Contrats d'échange de taux et de devises	Dettes nette ajustée
EUR	8 437,6	(1 075,9)	(3 487,1)	3 874,6
USD	7 215,2	(121,3)	1 935,5	9 029,4
JPY	248,1	(3,6)	342,6	587,1
CNY	429,9	(92,9)	476,4	813,4
Autres devises	560,3	(229,3)	732,6	1 063,6
TOTAL	16 891,1	(1 523,0)		15 368,1

26.4 PART DE LA DETTE BRUTE À TAUX FIXE

(en % de la dette totale)		2016	2017
Dettes EUR	Part de la dette brute à taux fixe	75 %	80 %
Dettes USD	Part de la dette brute à taux fixe	90 %	97 %
Dettes JPY	Part de la dette brute à taux fixe	97 %	100 %
Dettes Totale	Part de la dette brute à taux fixe	84 %	87 %

Au 31 décembre 2017, l'endettement à taux fixe représente 87 % de la dette brute. À cette date, il n'existait plus de couverture optionnelle.

La part de la dette brute à taux fixe, en euro, est en augmentation ; c'est la conséquence de l'émission obligataire de 600 millions d'euros à taux fixe pour remplacer un total d'émissions de 750 millions d'euros, dont 250 millions d'euros étaient à taux variable.

La part de la dette brute à taux fixe, en dollar américain, augmente suite à la réduction plus importante de la dette à taux variable dans la diminution de la dette totale.

La part de la dette brute à taux fixe, en yen, augmente suite à l'échéance de contrats d'échange de devises court terme non remplacés.

26.5 DÉTAIL DU COÛT DE L'ENDETTEMENT NET

(en millions d'euros)	2016			2017		
	Encours moyen	Intérêts nets	Coût de la dette nette	Encours moyen	Intérêts nets	Coût de la dette nette
EUR	3 248,0	69,2	2,1 %	4 303,5	85,8	2,0 %
USD	9 393,4	229,6	2,4 %	8 221,5	233,9	2,8 %
JPY	695,0	13,4	1,9 %	505,1	9,0	1,8 %
CNY	851,9	45,3	5,3 %	884,9	49,4	5,6 %
Autres devises	1 214,1	83,9	6,9 %	1 587,2	113,3	7,1 %
Frais financiers capitalisés ^(a)		(52,3)			(70,4)	
TOTAL	15 402,4	389,1	2,9%	15 502,2	421,0	3,2%

(a) Exclut du coût de la dette par devise.

Le coût moyen de l'endettement financier net hors change est en augmentation et s'établit à 3,2 % en 2017. Cette augmentation résulte principalement d'un coût plus élevé des financements dans les économies en développement, particulièrement le Brésil, l'Afrique du Sud, l'Arabie saoudite et la Chine, pour lesquelles les taux d'intérêt sont supérieurs à ceux des devises principales, ainsi que de l'impact du financement long terme en euro et dollar américain de l'acquisition d'Airgas sur une année complète.

26.6 AUTRES INFORMATIONS**Autres informations relatives au financement**

Deux financements bancaires dont l'encours est supérieur à 50 millions d'euros comprennent des clauses de ratios financiers :

- un emprunt long terme en faveur d'Air Liquide Arabia (Arabie saoudite) ayant un encours de 74,3 millions de dollars américains (équivalent à 62,0 millions d'euros) au 31 décembre 2017. Les ratios financiers sont respectés au 31 décembre 2017 ;
- un emprunt long terme en faveur d'Air Liquide Arabia (Arabie saoudite) ayant un encours de 547,4 millions de riyals saoudiens (équivalent à 121,6 millions d'euros) au 31 décembre 2017. Les ratios financiers sont respectés au 31 décembre 2017.

Les financements bancaires comprenant des clauses de ratios financiers sont stables en montant et représentent un niveau de l'ordre de 4,2 % de l'endettement brut du Groupe au 31 décembre 2017.

Toutes les émissions obligataires réalisées par L'Air Liquide S.A., Air Liquide Finance et Airgas, et constituant l'encours obligataire au

31 décembre 2017, incluent une clause de changement de contrôle, à l'exception de l'obligation de 170 millions d'euros émise par Air Liquide Finance arrivant à échéance en juin 2018.

Par ailleurs, au 31 décembre 2017, une partie des emprunts a été garantie par des valeurs d'actifs d'un montant de 5,5 millions d'euros (93,9 millions d'euros au 31 décembre 2016).

Informations relatives aux cessions de créances commerciales sans recours

Les cessions de créances clients sans recours réalisées en Europe, en Asie et en Amérique représentent 458,7 millions d'euros contre 335,6 millions d'euros en 2016. Ces éléments ne constituent pas de risque ou d'engagement financier pour le Groupe.

Le programme européen, mis en place en 2015 porte à ce jour sur une enveloppe de 350 millions d'euros et a été reconduit jusqu'en février 2019. La quasi-totalité des risques et avantages liés aux créances cédées ayant été transférés au cessionnaire, celles-ci, d'un montant de 342,1 millions d'euros au 31 décembre 2017 (263,1 millions d'euros au 31 décembre 2016), ont été décomptabilisées.

Note 27 Politique et gestion des risques financiers**27.1 GESTION DES RISQUES FINANCIERS**

La maîtrise des risques est une priorité pour le Groupe. Dans ce but, la Direction Financière a défini sa gouvernance en matière de décisions financières selon deux niveaux :

- un **Comité financier stratégique**, regroupant des membres de la Direction Générale et de la Direction Financière, qui a pour mission de contrôler la bonne application de la politique financière du Groupe, de valider les propositions et orientations de gestion financière qui lui sont soumises, et de revoir régulièrement les règles

de politique financière du Groupe. Ce Comité se tient au minimum trois fois par an et sur demande en cas de besoin, sous l'autorité du Président-Directeur Général, et réunit le Directeur Financier, le Directeur Corporate Finance et Trésorerie Groupe ainsi que le Directeur Corporate Finance ;

- un **Comité financier opérationnel**, interne à la Direction Financière. Ce Comité a pour mission de prendre les décisions courantes de gestion financière du Groupe, de formuler des propositions d'opérations structurantes au Comité financier stratégique, et d'assurer leur mise en œuvre lorsqu'elles sont validées. Ce Comité

se réunit toutes les quatre à six semaines. Il réunit le Directeur Financier, le Directeur Corporate Finance et Trésorerie Groupe, ainsi que le Directeur Corporate Finance, assistés de deux Secrétaires du Comité.

La Direction Financière gère de façon centralisée les principaux risques financiers conformément aux décisions du Comité financier stratégique, auquel elle rend compte régulièrement. La Direction Financière assure également l'analyse des risques pays et des risques clients dans les décisions d'investissements en participant aux Comités d'investissements.

La politique financière appliquée par Air Liquide, dont l'objectif est de minimiser les risques encourus par le Groupe et ses filiales, a permis au Groupe d'assurer la pérennité de son financement en 2017. Afin de minimiser le risque de refinancement associé aux échéances de remboursement de la dette, le Groupe diversifie ses sources de financement et en répartit les échéances de remboursement sur plusieurs années. En 2017, la maturité moyenne de la dette est de 6,2 ans. Le ratio de dette à long terme (dette brute supérieure à un an/ dette brute totale) représente 83 % de la dette totale du Groupe au 31 décembre 2017, contre 88 % au 31 décembre 2016.

Les stratégies de couverture des risques de taux et de change, validées par le Comité financier opérationnel, sont élaborées en fonction des opportunités de marché dans un souci d'optimisation, tout en respectant des principes de prudence et de limitation du risque.

Le Groupe maintient par ailleurs une vigilance accrue sur son risque de contrepartie bancaire et clients, avec un suivi régulier des notations et du niveau de risque des contreparties en question.

a) Risque de change

Principes

Seul le risque de change transactionnel donne lieu à l'utilisation d'instruments financiers à des fins de couverture. Ce risque concerne d'une part les flux financiers de redevances de brevets, de marques, d'assistance technique, de dividendes et la couverture des prêts et

emprunts intra-groupe en devises, et d'autre part les flux commerciaux en devises des entités opérationnelles. Ces derniers sont peu significatifs comparés au chiffre d'affaires consolidé.

Le risque de change lié aux flux de redevances de brevets, de marques, d'assistance technique et de dividendes et des prêts et emprunts intra-groupe en devises est couvert par la Trésorerie Centrale en recourant à des contrats de change à terme ou optionnel d'une durée globalement inférieure à 18 mois. Les prêts et emprunts intra-groupe en devises sont couverts à l'aide de contrats de change à terme, sauf dans les rares cas qualifiés d'investissements nets à l'étranger.

Les flux commerciaux en devises des entités opérationnelles sont couverts soit dans le cadre du processus budgétaire annuel pour les filiales ayant des flux récurrents en devise, soit au moment de la signature d'un contrat de vente ou d'achat pour les flux non récurrents, comme c'est le cas pour la branche d'activité Ingénierie & Construction. Les filiales concernées par le risque de change sont au nombre d'une centaine. Ces filiales utilisent principalement des contrats de change à terme mis en place par l'intermédiaire d'Air Liquide Finance (contrepartie interne de négociation des opérations de couverture), à l'exception des pays dont les réglementations locales l'interdisent. La majorité des contrats ont des échéances courtes (trois à douze mois), et les opérations de marché négociées sont encadrées par des contrats Fédération Bancaire Française (« FBF ») ou par des contrats International Swaps and Derivatives Associates (« ISDA ») pour les couvertures locales.

Les filiales communiquent en fin d'année, au moment de l'établissement de leur budget, leur exposition au risque de change de l'année suivante à la Trésorerie Centrale, afin de couvrir leurs flux commerciaux sur base budgétaire. Dans tous les cas, la Trésorerie Centrale vérifie l'adéquation des couvertures au risque identifié et opère semestriellement une réévaluation de toutes les couvertures en vigueur.

Le risque de change translationnel (consolidation en euro des actifs et passifs en devises) ne fait pas l'objet de couverture. En effet, le financement des investissements est essentiellement réalisé dans la devise du flux de trésorerie généré par ces investissements créant ainsi une couverture de change naturelle.

Sensibilité des éléments du compte de résultat et du bilan aux variations des cours des devises

Le tableau ci-dessous présente l'impact de l'effet de la conversion des éléments du bilan et du compte de résultat des filiales ayant une devise fonctionnelle USD, CNY, JPY ou CAD dans l'hypothèse d'une appréciation de 1 % de l'euro (risque de change translationnel) sur les éléments suivants :

(en millions d'euros)	Sur le chiffre d'affaires		Sur le résultat opérationnel courant		Sur le résultat net		Sur les capitaux propres	
	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe	% Total Groupe		
USD	73,1	0,36 %	11,9	0,35 %	8,6	0,39 %	73,7	0,45 %
CNY	16,2	0,08 %	3,3	0,10 %	1,3	0,06 %	15,7	0,10 %
JPY	10,4	0,05 %	1,9	0,06 %	1,0	0,05 %	6,5	0,04 %
CAD	6,2	0,03 %	1,4	0,04 %	0,6	0,03 %	4,1	0,03 %

L'analyse de la sensibilité du risque de change montre qu'une augmentation de 1 % des quatre principales devises au 31 décembre 2017 aurait eu pour conséquence une variation du chiffre d'affaires, du résultat opérationnel courant, du résultat net et des capitaux propres à hauteur des montants indiqués ci-dessus.

Une diminution de 1 % des devises ci-dessus, au 31 décembre 2017, aurait eu les mêmes impacts, mais dans le sens contraire, que ceux présentés précédemment, en faisant l'hypothèse que toutes les autres variables restent constantes.

Sensibilité des instruments dérivés et de leurs sous-jacents couverts aux variations des cours des devises

Le tableau ci-dessous présente l'impact sur la comptabilisation au 31 décembre 2017 du portefeuille d'instruments dérivés de change dans le résultat net et les capitaux propres du Groupe d'une variation de 1 % des taux de change des devises de couverture. La sensibilité du

résultat net et des capitaux propres reflète essentiellement l'impact des swaps de change liés à l'activité de financement intra-groupe de la filiale Air Liquide Finance, et des couvertures de change à terme contractées en central.

(en millions d'euros)	Risque de change			
	+ 1 %		- 1 %	
	Impact résultat	Impact capitaux propres	Impact résultat	Impact capitaux propres
Instruments dérivés de change et leurs sous-jacents couverts	0,0	1,9	0,0	(1,9)

b) Risque de taux

Principes

Air Liquide gère de façon centralisée son risque de taux sur ses principales devises : euro, dollar américain, renminbi chinois et yen qui représentent 91 % de l'endettement net total au 31 décembre 2017. Pour les autres devises, la Direction Financière conseille les filiales sur les types de prêts bancaires et/ou les couvertures à réaliser en fonction des caractéristiques des marchés financiers de chaque pays.

La politique du Groupe est de maintenir une part majoritaire de la dette totale à taux fixe et d'éventuellement compléter ce niveau par des couvertures optionnelles. Cette articulation permet au Groupe de limiter l'impact des variations des taux d'intérêt sur sa charge de frais financiers.

Ainsi, à fin 2017, 87 % de la dette brute était libellée à taux fixe. Au 31 décembre 2017, il n'existait pas de couvertures optionnelles. La répartition entre dette à taux fixe et dette à taux variable est revue régulièrement par les Comités financiers, en fonction de l'évolution des taux d'intérêt et de la dette du Groupe.

Sensibilité de la dette à taux variable aux variations des taux d'intérêt

La dette nette exposée à une variation des taux s'élève à environ 219 millions d'euros équivalents au 31 décembre 2017, pour un encours moyen d'environ 1,1 milliard d'euros équivalents (dette brute corrigée des couvertures de taux et des encours de placements à court terme), en forte diminution par rapport à celle du 31 décembre 2016 (1,2 milliard d'euros équivalents).

Une hausse ou une baisse des taux d'intérêt de 100 points de base ($\pm 1\%$) sur l'ensemble des courbes de taux aurait un impact d'environ ± 2 millions d'euros sur la charge financière annuelle avant impôt du Groupe, en prenant l'hypothèse d'une stricte stabilité de la dette.

Sensibilité des instruments dérivés et de leurs sous-jacents couverts aux variations des taux d'intérêt

Le tableau ci-dessous présente l'impact sur la comptabilisation au 31 décembre 2017 du portefeuille d'instruments dérivés de taux dans le résultat net et les capitaux propres du Groupe d'une variation de 0,5 % des taux d'intérêt sur toutes les devises.

(en millions d'euros)	Risque de taux			
	+ 0,5 %		- 0,5 %	
	Impact résultat	Impact capitaux propres	Impact résultat	Impact capitaux propres
Instruments dérivés de taux et leurs sous-jacents couverts	0,0	60,6	0,0	(62,7)

Tous les instruments de couverture liés à la gestion du risque de taux ou de change correspondent à des risques identifiés et sont mis en place afin de respecter la politique financière du Groupe. L'impact en capitaux propres provient principalement des instruments de couverture à taux fixe souscrits par la filiale Air Liquide Finance.

Pour prémunir le Groupe contre une hausse des taux euro à la date de refinancement d'une ligne obligataire en euro, arrivant à échéance en octobre 2018, il a été mis en place, deux couvertures fermes, de 50 millions d'euros chacune. De la même manière, pour prémunir le Groupe contre une hausse des taux dollar à la date de refinancement d'une ligne obligataire en dollar américain sous format 144A, arrivant à échéance en septembre 2019, il a été mis en place, une couverture ferme, de 200 millions de dollars américains.

c) Risque de contrepartie

Les risques de contrepartie pour Air Liquide portent potentiellement sur les comptes clients et les contreparties bancaires.

Les filiales du Groupe servent un nombre très important de clients (plus de 2 millions dans le monde) présents sur des marchés extrêmement variés : chimie, sidérurgie, raffinage, alimentaire, pharmacie, métaux, automobile, fabrication, santé, laboratoires de recherche, photovoltaïque... En 2017, le premier client du Groupe représente environ 2 % du chiffre d'affaires, les 10 premiers clients du Groupe représentent environ 10 % des ventes, et les 50 premiers clients du Groupe représentent environ 24 % des ventes. Le risque géographique est limité par la présence durable du Groupe sur tous les continents, dans 80 pays. Cette diversité réduit les risques clients et marchés.

Pour mieux apprécier son exposition à ces risques, le Groupe a mis en place des procédures de suivi de la situation financière de ses principaux clients ainsi qu'un reporting mensuel sur les 170 premiers clients du Groupe afin, notamment, de suivre le risque consolidé sur les clients transnationaux.

Par ailleurs, l'évaluation du risque client, en particulier la qualité du site du client, est un élément important dans le processus de décision des investissements.

Le risque de contrepartie bancaire est lié aux encours de dépôts, aux valeurs de marché des instruments dérivés et aux lignes de crédit contractées avec chaque banque. Selon sa politique financière, dans la plus grande majorité des cas, le Groupe ne prend un engagement sur des instruments financiers qu'avec des contreparties bénéficiant d'une notation minimum long terme « A » chez Standard & Poor's ou « A2 » chez Moody's. Les lignes de crédit sont également réparties sur plusieurs banques de géographies variées pour éviter leur concentration et en respectant les mêmes exigences de notation. La liste des contreparties

Le tableau ci-dessous présente les échéances des lignes bilatérales et du crédit syndiqué :

(en millions d'euros)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Lignes bilatérales et crédit syndiqué	400,0	380,0	1 400,0	700,0	125,0	100,0	3 105,0

Le 17 mars 2017, une ligne de crédit, arrivant à échéance en 2018, pour un montant de 125 millions d'euros, a été renouvelée pour une durée de cinq ans.

Lorsque le Groupe a recours à des titres de placements financiers à court terme autres que les dépôts bancaires, il privilégie systématiquement des instruments de nature monétaire, principalement à courte échéance, afin de limiter le risque de non-liquidité ou de forte volatilité.

Les tableaux suivants représentent les flux de trésorerie futurs liés aux principaux éléments du bilan et aux instruments financiers dérivés

bancaires liées aux placements et celle des instruments financiers font l'objet d'une revue régulière et d'une approbation par le Comité financier opérationnel. En termes de placements, les encours font l'objet de limites strictes par contrepartie et sont suivis quotidiennement.

La norme IFRS 13 sur l'évaluation de la juste valeur précise que le risque de crédit des contreparties des opérations de couverture des risques de change, taux, matières premières doit être pris en compte dans la valorisation de ces instruments. Au vu des critères de sélection des contreparties énoncés précédemment, l'impact sur les valorisations périodiques calculées en appliquant la méthode des probabilités de défaut historiques est non significatif.

d) Risque de liquidité

La politique financière du Groupe consiste notamment à répartir dans le temps les échéances de remboursement de sa dette long terme afin de limiter le montant annuel à refinancer. Le risque de liquidité est également réduit grâce à la régularité de la capacité d'autofinancement générée par le Groupe ainsi que par la mise en place de lignes de crédit bancaires confirmées. Les clauses de ratios financiers liées aux financements en place, détaillés dans la note 26.6, n'affectent par ailleurs pas l'accès du Groupe à la liquidité.

L'encours de financement court terme sous forme de papier commercial est de 186 millions d'euros au 31 décembre 2017, en baisse de 452 millions d'euros par rapport à fin 2016. L'encours moyen de papier commercial, au cours de l'année 2017 s'est élevé à 542 millions d'euros contre 1 280 millions d'euros en 2016. Selon la politique du Groupe, les encours des programmes de papier commercial doivent être couverts par des lignes de crédit confirmées long terme. En 2017, cette règle est respectée, avec un montant des lignes confirmées de 3 105 millions d'euros, très largement supérieur à celui de l'encours de papier commercial.

enregistrés à la clôture des deux derniers exercices. Les flux d'intérêts sont calculés selon la norme IFRS 7 et représentent les intérêts à payer pour chaque période concernée. Les flux d'intérêts des instruments à taux variable ou en devises ont été calculés en utilisant les taux d'intérêt et les cours de change de clôture aux 31 décembre 2016 et 2017. Les flux liés aux obligations de remboursement de la dette diffèrent des montants inscrits au bilan du Groupe en raison du traitement comptable appliqué aux emprunts et dettes financières et de la non-prise en compte des instruments de couverture.

2017 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur comptable au 31/12/2017	Flux de trésorerie < 1 an		Flux de trésorerie ≥ 1 an et ≤ 5 ans		Flux de trésorerie > 5 ans	
		Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
Instruments dérivés							
Actif							
Instruments dérivés actif	168,9	72,5	568,1	188,8	3 236,2	49,3	1 581,7
Passif							
Instruments dérivés passif	(45,2)	(191,9)	(567,5)	(515,0)	(3 234,4)	(147,1)	(1 581,7)
SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS		(119,4)	0,6	(326,2)	1,8	(97,8)	
Actif							
Prêts et autres créances à long terme	391,7				391,7		
Clients	2 900,0		2 863,2		36,8		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 656,1	3,2	1 652,9				
SOUS-TOTAL ACTIF		3,2	4 516,1		428,5		
Passif							
Emprunts et dettes financières non courantes	(12 522,4)	(211,1)		(908,9)	(5 777,3)	(1 009,2)	(6 810,9)
Autres passifs non courants	(238,5)				(238,5)		
Fournisseurs	(2 446,4)		(2 433,3)		(13,1)		
Dettes financières courantes	(2 504,6)	(107,3)	(2 397,3)				
SOUS-TOTAL PASSIF		(318,4)	(4 830,6)	(908,9)	(6 028,9)	(1 009,2)	(6 810,9)

2016 <i>(en millions d'euros)</i>	Valeur comptable au 31/12/2016	Flux de trésorerie < 1 an		Flux de trésorerie ≥ 1 an et ≤ 5 ans		Flux de trésorerie > 5 ans	
		Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
Instruments dérivés							
Actif							
Instruments dérivés actif	113,3	44,3	476,7	97,5	1 047,8	51,1	1 556,5
Passif							
Instruments dérivés passif	(296,7)	(108,4)	(477,4)	(297,3)	(1 050,0)	(190,8)	(1 556,5)
SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS		(64,1)	(0,7)	(199,8)	(2,2)	(139,7)	
Actif							
Prêts et autres créances à long terme	422,4				422,4		
Clients	3 115,0		3 082,8		32,2		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 523,0	(32,7)	1 555,7				
SOUS-TOTAL ACTIF		(32,7)	4 638,5		454,6		
Passif							
Emprunts et dettes financières non courantes	(14 890,1)	(248,8)		(984,9)	(6 969,7)	(1 152,9)	(7 970,7)
Autres passifs non courants	(270,6)				(270,6)		
Fournisseurs	(2 485,9)		(2 432,6)		(53,3)		
Dettes financières courantes	(2 001,0)	(12,3)	(1 896,7)				
SOUS-TOTAL PASSIF		(261,1)	(4 329,3)	(984,9)	(7 293,6)	(1 152,9)	(7 970,7)

L'encours de trésorerie et équivalents de trésorerie est en augmentation à fin 2017. L'encours de dettes financières non courantes est en diminution, suite au reclassement en dettes financières courantes, des échéances des douze prochains mois et au remboursement anticipé d'une obligation de 400 millions de dollars américains, initialement à échéance en août 2020, partiellement compensés par l'émission obligataire de 600 millions d'euros à 10 ans. L'encours de dettes financières courantes est en augmentation, suite au reclassement des échéances des douze prochains mois, supérieur aux échéances de l'année 2017, et ce malgré la diminution de l'encours de papier commercial.

Les tableaux suivants représentent les flux de trésorerie futurs inférieurs à un an liés aux principaux éléments du passif du bilan et aux instruments financiers dérivés. Les flux d'intérêts et de remboursement liés aux dettes financières courantes à moins de trois mois correspondent aux découverts bancaires et à une partie des dettes à court terme enregistrés à la clôture de l'exercice 2017. Les flux d'intérêts et de remboursement liés aux dettes financières courantes entre trois mois et un an comprennent les dettes à court terme et la part de la dette long terme du Groupe inférieure à un an.

	Flux de trésorerie < 1 an			
	< 3 mois		≥ 3 mois et < 1 an	
	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
2017 <i>(en millions d'euros)</i>				
Instruments dérivés				
Actif				
Instruments dérivés actif	1,4	83,7	71,1	484,4
Passif				
Instruments dérivés passif	(7,6)	(81,2)	(184,3)	(486,3)
SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS	(6,2)	2,5	(113,2)	(1,9)
Passif				
Emprunts et dettes financières non courantes	(28,7)		(182,4)	
Fournisseurs				
Dettes financières courantes	(2,4)	(327,5)	(104,9)	(2 069,8)
SOUS-TOTAL PASSIF	(31,1)	(327,5)	(287,3)	(2 069,8)

	Flux de trésorerie < 1 an			
	< 3 mois		≥ 3 mois et < 1 an	
	Intérêts	Remboursement	Intérêts	Remboursement
2016 <i>(en millions d'euros)</i>				
Instruments dérivés				
Actif				
Instruments dérivés actif	0,4	26,4	43,9	450,3
Passif				
Instruments dérivés passif	(4,1)	(38,7)	(104,3)	(438,7)
SOUS-TOTAL INSTRUMENTS DÉRIVÉS	(3,7)	(12,3)	(60,4)	11,6
Passif				
Emprunts et dettes financières non courantes	(31,2)		(217,6)	
Fournisseurs		(2 216,1)		(216,5)
Dettes financières courantes	(6,2)	(861,8)	(6,1)	(1 034,9)
SOUS-TOTAL PASSIF	(37,4)	(3 077,9)	(223,7)	(1 251,4)

e) Hiérarchie de la juste valeur des instruments financiers*(en millions d'euros)*

	2016	2017
Niveau 1	28,1	27,0
Actifs financiers disponibles à la vente (titres cotés)	28,1	27,0
Niveau 2	(183,4)	123,7
Instruments dérivés	(183,4)	123,7
Niveau 3	77,1	86,3
Options de vente accordées aux actionnaires minoritaires	77,1	86,3

f) Risque de matières premières (contrats d'énergie)

L'essentiel des approvisionnements en énergie d'Air Liquide est réalisé au travers de contrats d'achat à terme, à un prix fixe ou indexé.

La norme IAS 39 prévoit l'intégration dans son périmètre des opérations d'achat et de vente à terme de tout actif non financier, dès lors que ces transactions présentent des caractéristiques similaires à des instruments dérivés.

Toutefois, la norme IAS 39 considère que les contrats à terme portant sur des actifs non financiers ne doivent pas être considérés comme des dérivés dès lors que ceux-ci ont été conclus afin de faire face aux besoins de l'activité « courante » de l'entreprise, se caractérisant par une prise de livraison à l'échéance du sous-jacent pour utilisation dans le processus industriel de l'entreprise. Air Liquide n'achète pas d'électricité ou de gaz naturel dans un objectif de spéculation ou d'arbitrage sur l'évolution du cours des matières premières. Les contrats sont conclus dans le cadre de l'activité courante de l'entreprise pour utilisation dans le processus industriel et ne répondent pas à la définition d'un instrument dérivé.

Par ailleurs, dans le contexte mondial d'une forte volatilité des prix de marché de l'électricité et du gaz naturel, la politique d'Air Liquide demeure l'indexation des contrats clients long terme pour couvrir ces risques. Pour le gaz naturel et pour l'électricité, l'ouverture de certains marchés a conduit le Groupe, dans ces circonstances, à remplacer les indices tarifaires de la période réglementée par ceux pertinents à chaque marché local.

Il subsiste néanmoins quelques cas isolés de contrats, pour lesquels la seule indexation des prix ne peut garantir une couverture intégrale et effective des risques de fluctuation des prix d'énergie. Ces risques sont alors couverts par Air Liquide, notamment par Air Liquide Finance, à l'aide de produits dérivés adéquats sur matières premières, qui sont majoritairement des contrats d'échange, d'une maturité généralement inférieure à deux ans. D'ailleurs, en 2017, quelques contrats d'achat à terme ont été conclus en vue de la couverture du risque de matière première, et ils ont été traités en conséquence comme des instruments dérivés. Ces contrats ont une échéance courant 2018 et ils ne sont pas significatifs à l'échelle du Groupe.

La comptabilisation à leur juste valeur de ces instruments dérivés n'a pas d'incidence significative sur les capitaux propres ni sur le résultat du Groupe au 31 décembre 2017.

27.2 INFORMATION SUR LES INSTRUMENTS DÉRIVÉS

La politique du Groupe est de n'utiliser les instruments financiers dérivés que pour couvrir des flux financiers effectifs. De ce fait, la plupart des instruments financiers dérivés utilisés bénéficient de la comptabilité de couverture. Les instruments dérivés qui ne bénéficient pas de la comptabilité de couverture ne correspondent pas à des opérations spéculatives.

Impact au bilan de la comptabilisation de la juste valeur des instruments dérivés :

2017 (en millions d'euros)	Qualification IFRS	Actif					Passif						
		Impôts différés actif	Clients	Instruments dérivés actif		Total	Résultats enregistrés en capitaux propres	Résultat net	Emprunts et dettes financières	Fournisseurs	Instruments dérivés passif		
				Non courant	Courant						Non courant	Courant	Total
Risque de change													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF ^(a)	(0,2)			16,8	16,6	2,2	(1,8)				16,2	16,6
Contrats de change à terme sur transactions comptabilisées et Cross Currency Swaps	CJV ^(b)	0,2	1,1	64,5	20,0	85,8		(0,9)	54,5	3,9	2,7	25,6	85,8
Autres dérivés ^(c)								0,1				(0,1)	
Dérivés incorporés change et Cross Currency Swaps	CIN ^(d)	(0,3)			1,3	1,0	1,0						1,0
Risque de taux													
Swaps de taux	CJV ^(b)	(0,2)				(0,2)		0,4				(0,6)	(0,2)
Swaps, options et Cross Currency Swaps	CIN ^(d) et CFF ^(a)	(23,1)		66,0	0,3	43,2	43,8				0,2	(0,8)	43,2
Risque de matière première (Énergie)													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF ^(a)	0,6				0,6	(1,0)	(0,4)				2,0	0,6
TOTAL		(23,0)	1,1	130,5	38,4	147,0	46,0	(2,6)	54,5	3,9	2,3	42,9	147,0

(a) CFF : Couverture des flux futurs.

(b) CJV : Couverture de juste valeur.

(c) Instruments dérivés ne bénéficiant pas de la comptabilité de couverture.

(d) CIN : Couverture d'investissements nets.

2016 (en millions d'euros)	Qualification IFRS	Actif					Passif						
		Impôts différés actif	Instruments dérivés actif			Résultats enregistrés en capitaux propres	Résultat net	Emprunts et dettes financières	Instruments dérivés passif				
			Clients	Non courant	Courant				Total	Fournisseurs	Non courant	Courant	Total
Risque de change													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF ^(a)	2,5			23,5	26,0	(4,0)	(2,0)				32,0	26,0
Contrats de change à terme sur transactions comptabilisées et Cross Currency Swaps	CJV ^(b)	0,5	1,6	14,6	24,7	41,4	(0,7)	(235,4)	1,1	255,3	21,1	41,4	
Autres dérivés ^(c)		0,1			2,1	2,2	(0,2)	2,1 ^(e)			0,3	2,2	
Dérivés incorporés change et Cross Currency Swaps	CIN ^(d)	14,6		0,5	0,7	15,8	(27,3)			43,1		15,8	
Risque de taux													
Swaps de taux	CJV ^(b)	(0,3)				(0,3)	0,5			(0,8)		(0,3)	
Swaps, options et Cross Currency Swaps	CIN ^(d) et CFF ^(a)	(35,5)		45,0	2,2	11,7	67,7			(63,9)	7,9	11,7	
Risque de matière première (Énergie)													
Contrats de change à terme sur transactions futures	CFF ^(a)	0,6				0,6	(1,1)				1,7	0,6	
TOTAL		(17,5)	1,6	60,1	53,2	97,4	35,3	(2,4)	(233,3)	1,1	233,7	63,0	97,4

(a) CFF : Couverture des flux futurs.

(b) CJV : Couverture de juste valeur.

(c) Instruments dérivés ne bénéficiant pas de la comptabilité de couverture.

(d) CIN : Couverture d'investissements nets.

(e) Instrument financier non reconnu comme instrument de couverture en application de la norme IAS 39.

Échéance de la dette à taux fixe après prise en compte des couvertures de taux

2017 (en millions d'euros)	Devise d'émission	Valeur au bilan	Nominal restant dû	Calendrier de refixation des taux		
				< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans	> 5 ans
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	EUR	4 214,8	4 214,8	468,8	1 096,2	2 649,8
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	USD	6 780,3	6 780,3	396,1	2 872,5	3 511,7
Couvertures par swaps à taux fixe	USD		54,8	5,5		49,3
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	JPY	517,8	517,8	18,5	388,2	111,1

2016 (en millions d'euros)	Devise d'émission	Valeur au bilan	Nominal restant dû	Calendrier de refixation des taux		
				< 1 an	≥ 1 an et ≤ 5 ans	> 5 ans
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	EUR	3 678,2	3 678,2	260,5	950,2	2 467,5
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	USD	8 189,4	8 189,4		3 613,3	4 576,1
Couvertures par swaps à taux fixe	USD		74,1		12,4	61,7
Emprunts et dettes financières à long terme laissés à taux fixe	JPY	570,5	570,5	162,1	166,1	242,3

Note 28 Autres passifs (non courants/courants)

28.1 AUTRES PASSIFS NON COURANTS

(en millions d'euros)	2016	2017
Subventions d'investissement	73,4	69,3
Avances et dépôts reçus des clients	55,9	42,1
Autres passifs non courants	141,3	127,1
TOTAL AUTRES PASSIFS NON COURANTS	270,6	238,5

28.2 AUTRES PASSIFS COURANTS

(en millions d'euros)	2016	2017
Avances reçues	241,8	316,6
Avances et dépôts reçus des clients	106,1	99,1
Autres créditeurs	867,7	979,5
Comptes de régularisation passif	257,7	228,7
TOTAL AUTRES PASSIFS COURANTS	1 473,3	1 623,9

Les autres passifs courants incluent les montants dus aux clients dans le cadre des contrats d'Ingénierie & Construction pour 123,8 millions d'euros au 31 décembre 2017 (101,0 millions d'euros en 2016).

Note 29 Fournisseurs

(en millions d'euros)	2016	2017
Fournisseurs d'exploitation	2 241,4	2 155,0
Fournisseurs d'immobilisations	244,5	291,4
TOTAL FOURNISSEURS	2 485,9	2 446,4

Note 30 Informations relatives aux parties liées

30.1 TRANSACTIONS AVEC LES ENTREPRISES COMPRISES DANS LE PÉRIMÈTRE DE CONSOLIDATION

Les états financiers consolidés comprennent les états financiers de L'Air Liquide S.A. et de toutes les filiales énumérées dans la liste figurant en pages 288 à 290. L'Air Liquide S.A. est la société mère ultime du Groupe.

En raison des activités et de l'organisation juridique du Groupe, seuls les dirigeants, les entreprises associées et les coentreprises sont considérés comme des parties liées au Groupe. Les opérations réalisées entre ces personnes physiques ou ces sociétés et les filiales du Groupe ne sont pas significatives.

Les informations relatives aux entreprises associées et aux coentreprises sont détaillées dans la note 16.

30.2 RÉMUNÉRATIONS ALLOUÉES AUX MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION ET DES ORGANES DE DIRECTION

La rémunération des dirigeants du Groupe comprend la rémunération allouée aux membres du Conseil d'Administration et des organes de Direction de la Société à raison de leurs fonctions dans l'ensemble des entreprises consolidées, au titre de chacun des exercices tant

pour leurs fonctions salariées que pour leurs fonctions de mandataire social. Les organes de Direction de la Société incluent l'intégralité des membres de la Direction Générale et du Comité Exécutif. Les montants comptabilisés en charge à ce titre s'élevaient à :

(en milliers d'euros)	2016	2017
Avantages à court terme	15 889	14 156
Avantages postérieurs à l'emploi	2 589	2 857
Indemnités de départ	962	-
Paiements fondés sur des actions	6 052	7 303
TOTAL	25 492	24 316

Avantages à court terme

Les avantages à court terme comprennent la rémunération fixe, la rémunération variable, les avantages en nature ainsi que les jetons de présence. La totalité de la part variable de la rémunération, due au titre d'un exercice, est payée l'exercice suivant, après approbation des comptes.

La politique de rémunération des cadres dirigeants tient compte des pratiques de marché. Elle comporte une part variable importante dépendant de l'atteinte d'objectifs de résultats et de la contribution individuelle.

Avantages postérieurs à l'emploi

Les avantages postérieurs à l'emploi comprennent les cotisations versées aux organismes de retraites extérieurs. Les engagements de retraite s'élevaient à 25 699 milliers d'euros en 2017 et 27 417 milliers d'euros en 2016.

Paiements fondés sur des actions

Les options de souscription et actions de performance accordées aux membres de la Direction Générale et du Comité Exécutif ont les dates d'expiration et les prix d'exercice suivants :

Année	Date d'expiration	Prix d'exercice ^(a) (en euros)	Nombre 2016 ^(a)	Prix d'exercice ^(b) (en euros)	Nombre 2017 ^(b)
2009 (15 juin)	14/06/2017	48,72	166 564	48,72	-
2010	27/06/2018	66,47	300 123	60,28	225 016
2011 (14 octobre)	13/10/2021	69,66	321 117	63,18	266 962
2012 (27 septembre)	26/09/2022	85,30	284 562	77,36	236 221
2013 (26 septembre)	25/09/2023	90,06	347 077	81,68	291 986
2014 (22 septembre)	21/09/2024	94,45	341 000	85,66	253 267
2015 (28 septembre)	-	-	52 461	-	50 127
2015 (28 septembre)	27/09/2025	102,24	193 400	92,73	165 326
2016 (29 juillet)	-	-	47 200	-	42 126
2016 (29 novembre)	28/11/2026	93,00	70 260	84,34	73 307
2016 (29 novembre)	-	-	80 846	-	84 688
2017 (20 septembre)	29/09/2027	-	-	94,32	25 471
2017 (20 septembre)	-	-	-	-	98 510

(a) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital par attribution d'actions gratuites (2014, 2012, 2010) et de l'augmentation de capital en numéraire du 11 octobre 2016.

(b) Données 2016 et 2017 ajustées pour tenir compte de l'augmentation de capital par attribution d'actions gratuites 2017.

La juste valeur des options de souscription et des actions de performance accordées en 2017 est présentée en note 23 (page 263).

Ces montants sont comptabilisés en charges sur la période de blocage de l'option et des actions de performance. Les montants qui seront comptabilisés sur les exercices futurs au titre des options et des actions de performance accordées s'élevaient à 19 194 milliers d'euros au 31 décembre 2017 (18 042 milliers d'euros au 31 décembre 2016).

Les options de souscription et actions de performance du plan 2017 attribuées aux mandataires sociaux et membres du Comité Exécutif ne pourront être levées que si certaines conditions de performance sont atteintes.

Aucune option de souscription ou action de performance n'a été octroyée aux autres Administrateurs non dirigeants dans le cadre de ces plans.

Note 31 Engagements

Les engagements sont donnés dans le cadre de la gestion normale du Groupe.

(en millions d'euros)	2016	2017
Commandes fermes pour l'acquisition d'immobilisations	947,2	727,3
Engagements de location non résiliables	1 348,0	1 178,0
Autres engagements liés aux activités opérationnelles	228,1	253,6
Engagements liés aux activités opérationnelles	2 523,3	2 158,9
Engagements liés aux opérations de financement et périmètres de consolidation	145,9	228,8
TOTAL	2 669,2	2 387,7

Air Liquide détient 13,7 % du capital de la société Exeltium S.A.S. pour un montant de 23,8 millions d'euros.

Exeltium et EDF ont signé le 24 mars 2010 un contrat de partenariat industriel permettant à Exeltium d'acquies des droits sur une partie de la production électronucléaire d'EDF. En contrepartie, Exeltium et ses clients actionnaires ont signé des contrats de fourniture d'électricité à long terme. Le contrat signé avec Air Liquide a une durée de 20 ans et peut être suspendu par Air Liquide après 10 ans. Ce contrat donne une visibilité à long terme du prix de l'électricité qui sera fournie. Ce projet a reçu l'aval de la Commission européenne.

Les engagements d'achat d'énergie du Groupe s'élèvent à 1 545,7 millions d'euros au 31 décembre 2017 (2 085,6 millions d'euros

au 31 décembre 2016). Ces montants incluent les engagements d'achat d'énergie liés au contrat Exeltium.

La quasi-totalité de ces engagements est couverte par des engagements réciproques reçus de clients dans le cadre de contrats de fourniture de gaz à long terme.

Les lignes de crédit confirmées et le montant des emprunts garantis par des valeurs d'actifs sont indiqués dans la note 26.6.

Les engagements présentés comprennent les engagements liés aux sociétés mises en équivalence qui s'élèvent à 56,1 millions d'euros au 31 décembre 2017.

Locations simples

Des contrats de location simple sur actifs utilisés dans le cadre de l'activité industrielle ont été signés lorsqu'il n'existe aucun intérêt économique à acquies ces actifs. Il s'agit principalement de contrats de location de véhicules utilitaires, de matériel de transport et de locations immobilières.

Les montants des paiements futurs minimaux à payer au titre des contrats de location simple non résiliables au 31 décembre 2017 sont les suivants :

(en millions d'euros)	2016	2017
Moins d'1 an	292	271
Plus d'1 an et moins de 5 ans	626	574
Plus de 5 ans	430	333
TOTAL	1 348	1 178

Note 32 Passifs éventuels

Le Groupe n'a actuellement connaissance d'aucun fait exceptionnel ou litige susceptible d'affecter ou d'avoir affecté substantiellement dans un passé récent sa situation financière ou sa rentabilité.

Au Brésil, en septembre 2010, l'Autorité de la concurrence (CADE) a condamné les principales sociétés de gaz industriels opérant dans le pays, dont Air Liquide Brésil, pour pratiques anticoncurrentielles antérieures à 2004. Le montant de l'amende imposée à Air Liquide Brésil était de 197,6 millions de réels brésiliens avant intérêts de retard qui s'élèvent à 150,8 millions de réels brésiliens au 31 décembre 2017 (équivalent à 50,4 millions d'euros au titre de l'amende et à 38,5 millions d'euros au titre des intérêts de retard).

Air Liquide Brésil a contesté vigoureusement cette décision et, en conséquence, a formé un recours en annulation de l'amende devant le Tribunal Fédéral de Brasília. En mai 2014, ce tribunal a annulé en première instance la condamnation de la CADE. En septembre 2014, la CADE a interjeté appel contre cette décision, appel rejeté par le tribunal en novembre 2015. Récemment, la CADE et le Bureau du Procureur Fédéral ont chacun déposé un nouvel appel contre cette décision de seconde instance devant la Cour Supérieure et la Cour Suprême de Justice. À ce stade, le Groupe considère probable qu'Air Liquide Brésil pourra faire légalement prévaloir sa position. En conséquence, aucune provision n'a été constatée.

Note 33 Quotas d'émission de gaz à effet de serre

La directive européenne ETS (Emission Trading Scheme), établissant le système de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans l'Union européenne, est entrée dans la troisième phase (2013-2020). Celle-ci est caractérisée par l'élargissement du périmètre des installations industrielles soumises à l'ETS et par la réduction progressive de la part de quotas alloués gratuitement.

À partir de la phase III, le Groupe doit se fournir en quotas de CO₂ pour la part des émissions des sites de production d'hydrogène non couverte par les allocations gratuites, ainsi que pour l'intégralité des émissions des sites de cogénération. Le Groupe gère les quotas de CO₂ dans l'unique

objectif de couvrir ses besoins industriels ; ils sont donc assimilés à une matière première et gérés comme telle. Ainsi, les quotas sont valorisés à leur coût d'acquisition et sont présentés en stocks.

À la clôture, en cas d'insuffisance de quotas pour couvrir les émissions de gaz à effet de serre, le Groupe constitue une provision, évaluée sur la base de la meilleure estimation de la sortie de ressources nécessaires à l'extinction de l'obligation.

Au 31 décembre 2017, les positions à l'actif et au passif représentent des montants non significatifs.

Note 34 Événements postérieurs à la clôture

Aucun événement significatif n'est à signaler.

Cours des devises et principales sociétés consolidées

COURS DES DEVISES

Principaux taux de change utilisés

Cours moyen

Euros pour 1 devise	2016	2017
USD	0,90	0,89
CNY	0,14	0,13
CAD	0,68	0,68
Yen (les 1 000)	8,33	7,91

Cours de clôture

Euros pour 1 devise	2016	2017
USD	0,95	0,83
CNY	0,14	0,13
CAD	0,70	0,66
Yen (les 1 000)	8,10	7,41

PRINCIPALES SOCIÉTÉS CONSOLIDÉES

Les sociétés indiquées par OC sont consolidées par la méthode de l'opération conjointe et celles indiquées par MEQ sont consolidées par mise en équivalence. Les autres sociétés sont consolidées par intégration globale.

Après le nom de chaque filiale est indiqué le pourcentage d'intérêt du groupe Air Liquide.

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt	Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
GAZ & SERVICES							
EUROPE							
Air Liquide Austria GmbH	AUT		100,00 %	Pharma Dom S.A.	FRA		100,00 %
L'Air Liquide Belge S.A.	BEL		100,00 %	Société des Gaz Industriels de la Guadeloupe S.A.	FRA		95,88 %
Air Liquide Industries Belgium S.A.	BEL		100,00 %	Société d'Exploitation de Produits pour les Industries Chimiques S.A.	FRA		99,98 %
Air Liquide Large Industry S.A.	BEL		100,00 %	Société Guyanaise de L'Air Liquide S.A.	FRA		97,04 %
Air Liquide Medical S.A.	BEL		100,00 %	Société Martiniquaise de L'Air Liquide S.A.	FRA		95,87 %
Air Liquide Bulgaria EOOD	BGR		100,00 %	VitalAire S.A.	FRA		100,00 %
Carbagas S.A.	CHE		100,00 %	Air Liquide Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide CZ, s.r.o.	CZE		100,00 %	Air Liquide (Homecare) Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide Deutschland GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide UK Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide Electronics GmbH	DEU		100,00 %	Energas Ltd	GBR		100,00 %
Air Liquide Industriegase GmbH & Co. KG	DEU		100,00 %	SPL Limited	GBR		95,49 %
Energieversorgungszentrum Dresden-Wilschdorf GmbH & Co. KG ^(a)	DEU		40,00 %	Air Liquide Hellas S.A.G.I.	GRC		99,78 %
Schülke & Mayr GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide Italia S.p.A.	ITA		99,77 %
VitalAire GmbH	DEU		100,00 %	Air Liquide Italia Service S.r.l	ITA		99,77 %
Zweite Energieversorgungszentrum Dresden-Wilschdorf GmbH & Co. KG	DEU		50,00 %	Air Liquide Sanità Service S.p.A.	ITA		99,77 %
Air Liquide Danmark A/S	DNK		100,00 %	Air Liquide Produzione S.r.l	ITA		99,77 %
AL Air Liquide España S.A.	ESP		99,90 %	Medicasa Italia S.p.A	ITA		99,77 %
Air Liquide Ibérica de Gases S.L.U.	ESP		100,00 %	VitalAire Italia S.p.A.	ITA		99,77 %
Air Liquide Medicinal S.L.U.	ESP		99,90 %	Air Liquide Healthcare Ireland Limited	IRL		100,00 %
Grupo Gasmedi S.L.U.	ESP		100,00 %	L'Air Liquide Luxembourg S.A.	LUX		100,00 %
Air Liquide Finland Oy.	FIN		100,00 %	Air Liquide Acetylene B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Eastern Europe S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Electronics Materials S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Industrie B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide France Industrie S.A	FRA		100,00 %	Air Liquide Nederland B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Medical Systems S.A.	FRA		100,00 %	Scott Specialty Gases Netherlands B.V.	NLD		100,00 %
Air Liquide Réunion S.A.	FRA		95,08 %	Air Liquide Norway A.S.	NOR		100,00 %
Air Liquide Russie S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Katowice Sp.z.o.o.	POL		79,25 %
Air Liquide Santé (International) S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Polska Sp.z.o.o.	POL		100,00 %
Air Liquide Santé France S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Medicinal S.A.	PRT		99,85 %
Air Liquide Guyane Spatial S.A.	FRA		98,65 %	Sociedade Portuguesa do Ar Liquido Lda	PRT		99,93 %
Air Liquide Ukraine S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Romania S.r.l	ROM		100,00 %
Cryo-Express S.A.	FRA		96,27 %	Air Liquide OOO	RUS		100,00 %
Lavéra Energies S.N.C.	FRA	OC	50,00 %	Air Liquide Severstal CJSC	RUS		75,00 %
LVL Médical Groupe S.A.	FRA		100,00 %	Air Liquide Slovakia s.r.o.	SVK		100,00 %
				Air Liquide Gas A.B.	SWE		100,00 %

(a) L'accord contractuel entre les partenaires conduit à une différence entre le pourcentage d'intérêt et la méthode de consolidation.

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Nordicinfu Care A.B	SWE		100,00 %
Air Liquide Gaz San. Ve Tic. A.S.	TUR		100,00 %
AMÉRIQUES			
Air Liquide Argentina S.A.	ARG		100,00 %
Air Liquide Brasil Ltda	BRA		100,00 %
Air Liquide Canada, Inc.	CAN		100,00 %
Vitalaire Canada, Inc.	CAN		100,00 %
Respiratory Homecare Solutions Canada Inc.	CAN		72,50 %
Air Liquide Chile S.A.	CHL		100,00 %
Air Liquide Colombia S.A.S	COL		100,00 %
Oxymaster S.A.	COL		70,00 %
Air Liquide Dominicana S.A.S	DOM		100,00 %
Air Liquide Mexico, S. de RL de CV	MEX		100,00 %
La Oxigena Paraguay S.A.	PRY		87,89 %
Air Liquide Trinidad and Tobago Ltd	TTO		100,00 %
Air Liquide Uruguay S.A.	URY		96,68 %
Airgas USA, LLC	USA		100,00 %
Airgas Specialty Products	USA		100,00 %
Airgas Priority Nitrogen	USA		100,00 %
Airgas Carbonic (LE)	USA		100,00 %
Red-D-Arc, inc	USA		100,00 %
Airgas Safety (LE)	USA		100,00 %
Air Liquide Electronics U.S. LP	USA		100,00 %
Air Liquide Large Industries U.S. LP	USA		100,00 %
Air Liquide Advanced Materials, Inc.	USA		100,00 %
MOYEN-ORIENT ET AFRIQUE			
Air Liquide Afrique S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Angola LDA	AGO		73,99 %
Air Liquide Middle East & North Africa FZCO	ARE		100,00 %
Air Liquid Gulf FZE	ARE		100,00 %
Air Liquide Bénin S.A.	BEN	MEQ	99,99 %
Air Liquide Burkina Faso S.A.	BFA		64,87 %
Air Liquide Botswana Proprietary Ltd	BWA		99,93 %
Air Liquide Côte d'Ivoire S.A.	CIV		72,08 %
Air Liquide Cameroun S.A.	CMR		100,00 %
Air Liquide Congo S.A.	COG		100,00 %
Société d'Installations et de Diffusion de Matériel Technique S.P.A.	DZA	MEQ	100,00 %
Air Liquide Alexandria for Medical & Industrial Gases S.A.E.	EGY		100,00 %
Air Liquide El Soukhna for Industrial Gases S.A.E.	EGY		99,93 %
Air Liquide Misr S.A.E.	EGY		100,00 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Air Liquide Middle East S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Gabon S.A.	GAB		98,57 %
Air Liquide Ghana Ltd	GHA		100,00 %
Air Liquide India Holding Pvt. Ltd	IND		100,00 %
Shuaiba Oxygen Company K.S.C.C.	1KWT		49,81 %
Air Liquide Maroc S.A.	MAR		74,80 %
Air Liquide Madagascar S.A.	MDG		74,10 %
Air Liquide Mali S.A.	MLI		99,97 %
Air Liquide Namibia Proprietary Ltd	NAM		100,00 %
Air Liquide Nigeria Plc	NGA		61,11 %
Air Liquide Sohar Industrial Gases LLC	OMN		50,10 %
Gasal Q.S.C.	QAT	MEQ	40,00 %
Vitalaire Arabia LLC.	SAU		60,00 %
Air Liquide Al-Khafrah Industrial Gases LLC	SAU		75,00 %
Air Liquide Arabia LLC	SAU		65,00 %
Air Liquide Sénégal S.A.	SEN	MEQ	83,60 %
Air Liquide Togo S.A.	TGO	MEQ	70,57 %
Air Liquide Tunisie S.A.	TUN		59,17 %
Air Liquide Large Industries (Pty) Ltd	ZAF		100,00 %
Air Liquide Proprietary Ltd	ZAF		99,93 %
ASIE-PACIFIQUE			
Air Liquide Australia Ltd	AUS		100,00 %
Air Liquide Healthcare P/L	AUS		100,00 %
Air Liquide W.A. Pty Ltd	AUS		100,00 %
Brunei Oxygen SDN	BHD		50,00 %
Air Liquide Cangzhou Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide China Holding Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Shanghai Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Shanghai International Trading Co. Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Tianjin Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Yongli Tianjin Co., Ltd	CHN		55,00 %
Air Liquide Zhangjiagang Industriel Gases Co., Ltd	CHN		100,00 %
Shanghai Chemical Industry Park Industrial Gases Co., Ltd	CHN	OC	50,00 %
Société d'Oxygène et d'Acétylène d'Extrême-Orient S.A.	FRA		100,00 %
Celki International Ltd	HKG		100,00 %
P.T. Air Liquide Indonesia	IDN		100,00 %
Air Liquide Asia Pacific Co. Ltd	JPN		100,00 %
Air Liquide Japan Ltd	JPN		100,00 %
Toshiba Nano Analysis K.K.	JPN		51,00 %
Sohgo Industry Co., Ltd	JPN		90,23 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
Vital Air Japan K.K.	JPN		100,00 %
Air Liquide Korea Co., Ltd	KOR		100,00 %
VitalAire Korea Inc.	KOR		100,00 %
Air Liquide Malaysia Sdn Bhd	MYS		100,00 %
Air Liquide New Zealand Ltd	NZL		100,00 %
Air Liquide Phils Inc.	PHL		100,00 %
Air Liquide Singapore Pte Ltd	SGP		100,00 %
Air Liquide Thailand Ltd	THA		100,00 %
Air Liquide Electronics Systems Asia Ltd	TWN		100,00 %
Air Liquide Far Eastern Ltd	TWN		65,00 %
Air Liquide Vietnam Co., Ltd	VNM		100,00 %
INGÉNIERIE ET CONSTRUCTION			
Air Liquide Global E&C Solutions Canada LP	CAN		100,00 %
Air Liquide (Hangzhou) Co., Ltd	CHN		100,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions Germany Gmbh	DEU		100,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions France S.A.	FRA		100,00 %
JJ-Lurgi Engineering Sdn. Bhd.	MYS	MEQ	50,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions Singapore Pte. Ltd	SGP		100,00 %
Air Liquide Global E&C Solutions US, Inc.	USA		100,00 %
Lurgi, Inc.	USA		100,00 %
Air Liquide Engineering Southern Africa Ltd	ZAF	MEQ	100,00 %

Principales sociétés consolidées	Pays	Intégration	% d'intérêt
MARCHÉS GLOBAUX & TECHNOLOGIES			
Air Liquide Advanced Technologies US LLC	USA		100,00 %
Air Liquide Services S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Advanced Technologies S.A.	FRA		100,00 %
Cryolor S.A.	FRA		100,00 %
GIE Cryospace	FRA		55,00 %
Air Liquide Electronics Systems S.A.	FRA		100,00 %
FordonsGas Sverige AB	FRA		100,00 %
Hélium Services S.A.	FRA		100,00 %
Oilfield Hine and Services	GBR		100,00 %
HOLDINGS ET ACTIVITÉS R&D			
Air Liquide Finance S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide International S.A.	FRA		100,00 %
Air Liquide Participations S.A.	FRA		99,96 %
L'Air Liquide S.A.	FRA		100,00 %
Orsay-Re S.A.	LUX		100,00 %
Air Liquide International Corp.	USA		100,00 %
American Air Liquide, Inc.	USA		100,00 %
American Air Liquide Holdings, Inc	USA		100,00 %

La liste étendue des sociétés consolidées est également disponible sur le site Internet de la Société :

<http://www.airliquide.com/fr/perimetre-consolidation>

Coordonnées et honoraires des Commissaires aux comptes

COORDONNÉES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

ERNST & YOUNG et Autres

Commissaire aux comptes titulaire

Ernst & Young et Autres représentée par
Jeanne Boillet et Emmanuelle Mossé
Tour First – TS 14 444 – 1, place des Saisons
92037 Paris-La Défense Cedex (Courbevoie)

Commissaire aux comptes suppléant

Auditex
Tour First – TS 14 444 – 1, place des Saisons
92037 Paris-La Défense Cedex (Courbevoie)

PricewaterhouseCoopers Audit

Commissaire aux comptes titulaire

PricewaterhouseCoopers Audit représentée par
Olivier Lotz et Séverine Scheer
63, rue de Villiers
92200 Neuilly-sur-Seine

Commissaire aux comptes suppléant

Jean-Christophe Georghiou domicilié
chez PricewaterhouseCoopers Audit
63, rue de Villiers
92200 Neuilly-sur-Seine

HONORAIRES DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

	2017						Total	
	ERNST & YOUNG et Autres		PricewaterhouseCoopers Audit		Autres			
<i>(en milliers d'euros)</i>								
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	7 420	88,6 %	4 963	87,6 %	429	70,4 %	12 812	87,5 %
■ Émetteur	612		623		-		1 235	
■ Filiales intégrées globalement	6 808		4 340		429		11 577	
■ dont Airgas	1 584		143		-		1 727	
Services requis par la loi	283	3,4 %	154	2,7 %	89	14,6 %	526	3,6 %
Total des missions de certifications des comptes et des services requis par la loi	7 703	92,0 %	5 117	90,3 %	518	85,0 %	13 338	91,1 %
Services portant sur la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE)	211	2,5 %	7	0,1 %	1	0,2 %	219	1,5 %
Prestations rendues lors de l'acquisition ou la cession de sociétés	-	0,0 %	-	0,0 %	26	4,3 %	26	0,2 %
Autres services	456	5,5 %	541	9,6 %	64	10,5 %	1 061	7,2 %
Total des services non audit	667	8,0 %	548	9,7 %	91	15,0 %	1 306	8,9 %
TOTAL	8 370	100 %	5 665	100 %	609	100 %	14 644	100 %

	2016						Total	
	ERNST & YOUNG et Autres		PricewaterhouseCoopers Audit		Autres			
<i>(en milliers d'euros)</i>								
Commissariat aux comptes, certification, examen des comptes individuels et consolidés	8 651	84,1 %	4 558	84,2 %	585	56,2 %	13 794	82,4 %
■ Émetteur	620		617		-		1 237	
■ Filiales intégrées globalement	8 031		3 941		585		12 557	
■ dont Airgas	3 073		125		-		3 198	
Services requis par la loi	510	5,0 %	204	3,8 %	68	6,5 %	782	4,7 %
■ dont services liés aux opérations de financement de l'acquisition d'Airgas	159		162		-		321	
Total des missions de certifications des comptes et des services requis par la loi	9 161	89,1 %	4 762	88,0 %	653	62,7 %	14 576	87,1 %
Services portant sur la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise (RSE)	189	1,8 %	6	0,1 %	6	0,6 %	201	1,2 %
Prestations rendues lors de l'acquisition ou la cession de sociétés	16	0,2 %	73	1,3 %	27	2,6 %	116	0,7 %
Autres services	919	8,9 %	571	10,6 %	355	34,1 %	1 845	11,0 %
Total des services non audit	1 124	10,9 %	650	12,0 %	388	37,3 %	2 162	12,9 %
TOTAL	10 285	100 %	5 412	100 %	1 041	100 %	16 738	100 %

Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés

À l'Assemblée Générale de la société L'Air Liquide,

OPINION

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous avons effectué l'audit des comptes consolidés de la société L'Air Liquide relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2017, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes consolidés sont, au regard du référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine, à la fin de l'exercice, de l'ensemble constitué par les personnes et entités comprises dans la consolidation.

L'opinion formulée ci-dessus est cohérente avec le contenu de notre rapport au Comité d'audit et des comptes.

FONDEMENT DE L'OPINION

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités des Commissaires aux comptes relatives à l'audit des comptes consolidés » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance qui nous sont applicables, sur la période du 1^{er} janvier 2017 à la date d'émission de notre rapport, et notamment nous n'avons pas fourni de services interdits par l'article 5, paragraphe 1, du règlement (UE) n° 537/2014 ou par le Code de déontologie de la profession de Commissaire aux comptes.

JUSTIFICATION DES APPRÉCIATIONS – POINTS CLÉS DE L'AUDIT

En application des dispositions des articles L. 823-9 et R. 823-7 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les points clés de l'audit relatifs aux risques d'anomalies significatives qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importants pour l'audit des comptes consolidés de l'exercice, ainsi que les réponses que nous avons apportées face à ces risques.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes consolidés pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes consolidés pris isolément.

Activité Grande Industrie : qualification des contrats et modalités de reconnaissance du chiffre d'affaires

Risque identifié

La fourniture du gaz de l'activité Grande Industrie repose sur des contrats de longue durée conclus avec un nombre limité de clients et implique des investissements industriels significatifs.

Comme indiqué dans la note 2 Nouvelles normes IFRS et interprétations - Principes comptables de l'annexe aux comptes consolidés, ces investissements sont généralement réalisés de manière à mutualiser la production avec l'activité Industriel Marchand ou destinés à servir des clients dans un bassin industriel connecté sur un réseau de canalisation. Dans ce cas, le Groupe considère que les actifs ne sont pas spécifiques aux clients au sens de l'interprétation IFRIC 4 « Déterminer si un contrat contient un contrat de location ».

Lorsque les actifs attachés aux contrats de longue durée sont dédiés aux clients, le Groupe considère, comme indiqué dans la note principes comptable 5.g. de l'annexe aux comptes consolidés, que la totalité des risques et avantages résultant de l'utilisation des actifs n'est pas transférée aux clients. En conséquence, les contrats de fourniture de gaz ne sont pas considérés comme des contrats de location financement. Les investissements industriels restent donc, comptablement, la propriété du Groupe et figurent en immobilisations corporelles, l'intégralité des montants perçus au titre des contrats étant comptabilisée en chiffre d'affaires.

En raison de la complexité de ces contrats et de l'incidence sur les états financiers du Groupe des jugements opérés lors de la conclusion ou de la modification substantielle de ces contrats, nous avons considéré la qualification de ces contrats de longue durée des activités Grande Industrie et les modalités de reconnaissance des revenus qui en découlent, comme un point clé de notre audit.

Notre réponse

Nos travaux ont consisté à :

- apprécier les principes de qualification des contrats, compte tenu notamment du caractère spécifique des actifs sous-jacents et de la conservation par le Groupe de certains risques et avantages résultant de l'utilisation de ces actifs ;
- prendre connaissance des procédures de contrôle interne mises en place par le Groupe pour confirmer la conformité des contrats aux termes standards sur lesquels repose l'analyse du Groupe quant à l'interprétation IFRIC 4 ;
- pour les nouveaux contrats significatifs de l'exercice, apprécier la conformité des contrats aux termes standards et l'incidence des éventuelles déviations sur le traitement comptable retenu ;
- vérifier le caractère approprié des informations présentées dans les notes principes comptables – nouvelles normes IFRS et interprétations de l'annexe aux comptes consolidés, notamment en ce qui concerne l'absence d'impact futur de la norme IFRS 16 « Contrats de location », d'application obligatoire au 1^{er} janvier 2019, sur le traitement comptable actuel de ces contrats.

Activité Grande Industrie : durée d'amortissement des actifs de production et évaluation de leur valeur recouvrable

Risque identifié

Au 31 décembre 2017, le Groupe détient 18 526 millions d'euros d'immobilisations corporelles, soit 45 % du total de l'actif. Dans le cadre de son activité Grande Industrie, le Groupe réalise des investissements industriels significatifs afin d'exécuter les contrats clients. Les unités de production de l'activité Grande Industrie sont amorties selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilité estimée, généralement entre 15 et 20 ans. Les durées d'utilité estimées sont revues régulièrement et les changements éventuels de ces estimations sont comptabilisés de façon prospective à compter de la date du changement.

Par ailleurs, le Groupe peut être exposé à certains risques propres aux investissements industriels réalisés. La rentabilité attendue des investissements et leur valeur recouvrable peuvent être affectées, par exemple, par le coût et le délai de construction, les conditions de démarrage, l'évolution des technologies, la localisation géographique ou le risque de contrepartie.

Comme indiqué dans la note principes comptables 5.f de l'annexe aux comptes consolidés, le Groupe détermine régulièrement s'il existe des indices de perte de valeur des actifs. S'il existe un quelconque indice, un test de perte de valeur est effectué afin d'évaluer si la valeur comptable de l'actif est supérieure à sa valeur recouvrable. En pratique, ces principes conduisent le Groupe à tester individuellement les actifs de production, en particulier en cas de décalage significatif du démarrage de l'installation, d'arrêt des projets ou de rupture anticipée des contrats clients y afférant. L'évaluation de la valeur recouvrable des équipements repose sur des estimations significatives relatives, selon les cas, à la capacité du Groupe à réutiliser certains équipements pour d'autres clients internes ou externes, à céder les actifs concernés aux clients ou à des tiers, ou bien à obtenir des indemnités, notamment des clients.

Suite à une revue stratégique des activités et du portefeuille d'actifs du Groupe, des indices de pertes de valeur ont été identifiés et des tests de valeurs réalisés au 31 décembre 2017. En conséquence, des pertes de valeur, comprises dans le montant total de pertes de valeur sur actifs de 234 millions d'euros, comme indiqué en note 7 de l'annexe aux comptes consolidés, ont été constatées.

En raison des valeurs unitaire et cumulée significatives de ces équipements, des hypothèses clés retenues pour estimer leur durée d'utilisation, leur réutilisation ou le montant des indemnités à recevoir, nous avons considéré les modalités d'amortissement et l'évaluation de la valeur recouvrable des actifs de l'activité Grande Industrie comme un point clé de notre audit.

Notre réponse

Nos travaux ont consisté à :

- apprécier les travaux effectués par le Groupe pour déterminer et mettre à jour la durée d'amortissement des installations et la cohérence des durées retenues avec les termes contractuels et les analyses techniques disponibles ;
- apprécier les dispositifs du Groupe visant à identifier les indices de pertes de valeur ;
- corroborer, notamment par des entretiens avec la Direction, le caractère raisonnable des principales données et hypothèses sur lesquelles se fondent les estimations ;
- comparer la valeur recouvrable des actifs pour lesquels un processus de cession est engagé, avec leur prix de vente estimé diminué des coûts de cession ;
- examiner les correspondances avec les clients et les conseils de la Société.

Test de dépréciation des écarts d'acquisition

Risque identifié

Dans le cadre de ses opérations de croissance externe, le Groupe reconnaît des écarts d'acquisition qui sont suivis au niveau de groupes d'unités génératrices de trésorerie. Pour l'activité Gaz & Services, les actifs sont principalement alloués sur une base géographique. Pour les activités Ingénierie & Construction et Marchés Globaux & Technologie, les écarts d'acquisition sont suivis au niveau de l'activité. Au 31 décembre 2017, les écarts d'acquisition sont inscrits au bilan pour une valeur nette comptable de 12 840 millions d'euros, soit 31 % du total de l'actif.

Comme indiqué dans la note 12.2 de l'annexe aux comptes consolidés, suite à l'évolution de l'organisation du Groupe, les niveaux auxquels les investissements et les écarts d'acquisition en résultant sont suivis, ont été modifiés au cours de l'exercice.

Par ailleurs, le Groupe opère chaque année un test de dépréciation principalement par référence à des valeurs de marché et, le cas échéant, à des projections de flux de trésorerie actualisés dont les modalités sont décrites dans la note principes comptables 5.f. de l'annexe aux comptes consolidés.

La détermination de la valeur de marché et de la valeur recouvrable ainsi que la sensibilité des résultats aux variations de valeur de marché et de données et hypothèses clés du modèle utilisé impliquent des jugements et des estimations significatifs de la Direction. Nous avons considéré l'évaluation de la valeur recouvrable des groupes d'unités génératrices de trésorerie comme un point clé de notre audit.

Notre réponse

Nos travaux ont consisté à apprécier :

- les modalités de détermination des groupes d'unités génératrices de trésorerie ;
- les principes et méthodes de détermination des valeurs de marché ainsi que leurs modalités d'évaluation, déterminée sur la base de multiples du cours de bourse ;
- spécifiquement, pour les unités génératrices de trésorerie faisant l'objet d'une évaluation à la valeur recouvrable, les hypothèses et estimations clés de la Direction et notamment la détermination des flux de trésorerie en lien avec les données opérationnelles sous-jacentes et le taux de croissance à long terme de ces flux. Nous avons également apprécié, avec l'appui de nos spécialistes en évaluation, les taux d'actualisation retenus (WACC) dans leurs différentes composantes et réalisé des tests de sensibilité ;
- le caractère approprié des informations fournies dans la note 12 de l'annexe aux comptes consolidés.

Réforme fiscale – États-Unis

Risque identifié

Comme indiqué en note 1 de l'annexe aux comptes consolidés, une réforme fiscale américaine majeure a été votée en décembre 2017, cette réforme ayant des conséquences significatives sur le calcul des impôts du Groupe au 31 décembre 2017.

Le Groupe a procédé à un calcul de l'impact de la réforme fiscale sur les impôts différés ainsi qu'à une estimation de la « Repatriation Tax ». Pour cette dernière, compte tenu de la difficulté à obtenir des informations détaillées par entité sur un très grand nombre d'années et de l'absence de recul, à date, sur l'interprétation de la loi, nous avons considéré la comptabilisation des effets comme un point clé de notre audit.

Notre réponse

Nos travaux ont consisté à apprécier, avec l'appui de nos experts fiscalistes, notamment américains :

- les conséquences comptables de cette réforme ;
- la documentation, les évaluations et les estimations du Groupe ;
- le caractère approprié des informations fournies dans la note 1 de l'annexe aux comptes consolidés.

VÉRIFICATION DES INFORMATIONS RELATIVES AU GROUPE DONNÉES DANS LE RAPPORT DE GESTION

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, à la vérification spécifique prévue par la loi des informations relatives au Groupe, données dans le Rapport de gestion du Conseil d'Administration.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur leur sincérité et leur concordance avec les comptes consolidés.

INFORMATIONS RÉSULTANT D'AUTRES OBLIGATIONS LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES

Désignation des Commissaires aux comptes

Nous avons été nommés Commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide par les Assemblées Générales du 12 mai 2016 pour le cabinet PricewaterhouseCoopers Audit et du 5 mai 2010 pour le cabinet ERNST & YOUNG et Autres.

Au 31 décembre 2017, le cabinet PricewaterhouseCoopers Audit était dans la deuxième année de sa mission sans interruption et le cabinet ERNST & YOUNG et Autres dans la huitième année. Précédemment, le cabinet ERNST & YOUNG Audit, membre du réseau EY, a exercé les fonctions de commissaire aux comptes de la société L'Air Liquide de 1983 à 2009.

RESPONSABILITÉS DE LA DIRECTION ET DES PERSONNES CONSTITUANT LE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE RELATIVES AUX COMPTES CONSOLIDÉS

Il appartient à la Direction d'établir des comptes consolidés présentant une image fidèle conformément au référentiel IFRS tel qu'adopté dans l'Union européenne ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes consolidés ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes consolidés, il incombe à la Direction d'évaluer la capacité de la Société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la Société ou de cesser son activité.

Il incombe au Comité d'audit et des comptes de suivre le processus d'élaboration de l'information financière et de suivre l'efficacité des systèmes de contrôle interne et de gestion des risques, ainsi que le cas échéant de l'audit interne, en ce qui concerne les procédures relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Les comptes consolidés ont été arrêtés par le Conseil d'Administration.

RESPONSABILITÉS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES RELATIVES À L'AUDIT DES COMPTES CONSOLIDÉS

Objectif et démarche d'audit

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes consolidés. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes consolidés pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L. 823-10-1 du Code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre Société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le Commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes consolidés comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la Direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes consolidés ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la Direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la Société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes consolidés au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes consolidés et évalue si les comptes consolidés reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle ;
- concernant l'information financière des personnes ou entités comprises dans le périmètre de consolidation, il collecte des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour exprimer une opinion sur les comptes consolidés. Il est responsable de la direction, de la supervision et de la réalisation de l'audit des comptes consolidés ainsi que de l'opinion exprimée sur ces comptes.



Rapport au Comité d'audit et des comptes

Nous remettons un rapport au Comité d'audit et des comptes qui présente notamment l'étendue des travaux d'audit et le programme de travail mis en œuvre, ainsi que les conclusions découlant de nos travaux. Nous portons également à sa connaissance, le cas échéant, les faiblesses significatives du contrôle interne que nous avons identifiées pour ce qui concerne les procédures relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Parmi les éléments communiqués dans le rapport au Comité d'audit et des comptes figurent les risques d'anomalies significatives, que nous jugeons avoir été les plus importants pour l'audit des comptes consolidés de l'exercice et qui constituent de ce fait les points clés de l'audit, qu'il nous appartient de décrire dans le présent rapport.

Nous fournissons également au Comité d'audit et des comptes la déclaration prévue par l'article 6 du règlement (UE) n° 537-2014 confirmant notre indépendance, au sens des règles applicables en France telles qu'elles sont fixées notamment par les articles L. 822-10 à L. 822-14 du Code de commerce et dans le Code de déontologie de la profession de Commissaire aux comptes. Le cas échéant, nous nous entretenons avec le Comité d'audit et des comptes des risques pesant sur notre indépendance et des mesures de sauvegarde appliquées.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 2 mars 2018

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit
Olivier Lotz Séverine Scheer

ERNST & YOUNG et Autres
Jeanne Boillet Emmanuelle Mossé

➤ COMPTES SOCIAUX

Compte de résultat

Exercice clos le 31 décembre

<i>(en millions d'euros)</i>	Notes	2016	2017
Chiffre d'affaires	(2)	154,5	139,3
Redevances et autres produits d'exploitation	(3)	598,4	522,0
Total produits d'exploitation (I)		752,9	661,3
Achats		(65,0)	(59,1)
Impôts, taxes et versements assimilés		(21,8)	(20,1)
Charges de personnel		(218,9)	(221,6)
Dotations aux amortissements et provisions	(5)	(21,4)	(29,1)
Autres charges d'exploitation	(4)	(338,7)	(272,6)
Total charges d'exploitation (II)		(665,8)	(602,5)
Résultat d'exploitation (I + II)		87,1	58,8
Produits de participations	(6)	264,9	988,5
Intérêts, produits et charges assimilés	(6)	(57,9)	(10,8)
Autres produits et charges financiers	(6)	(6,5)	(45,5)
Résultat financier (III)		200,5	932,2
Résultat courant avant impôts (I + II + III)		287,6	991,0
Résultat exceptionnel	(7)	251,2	98,3
Participation des salariés aux résultats de l'Entreprise		(2,6)	(2,6)
Impôts – Remboursement de la contribution additionnelle de 3 %	(1)	-	133,9
Impôts sur les bénéfices	(8)	(53,8)	(70,8)
BÉNÉFICE NET		482,4	1 149,8

Bilan

Exercice clos le 31 décembre

(en millions d'euros)	Notes	Au 31 décembre 2016	Au 31 décembre 2017		
		Montant net	Montant brut	Amortissements et dépréciations	Montant net
ACTIF					
Immobilisations incorporelles	(9) & (11)	52,5	275,7	(232,4)	43,3
Immobilisations corporelles	(9) & (11)	50,1	142,0	(79,1)	62,9
Immobilisations financières	(10) & (11)	14 644,4	14 727,2	(94,0)	14 633,2
TOTAL DES ACTIFS IMMOBILISÉS		14 747,0	15 144,9	(405,5)	14 739,4
Stocks et encours	(11)	9,6	2,4	(1,3)	1,1
Créances d'exploitation	(11) & (14)	335,6	412,7	(17,8)	394,9
Comptes courants filiales	(11) & (14)	434,5	257,6	-	257,6
Valeurs mobilières de placement	(12)	46,5	107,2	-	107,2
Disponibilités		2,0	8,6	-	8,6
Charges constatées d'avance		4,1	4,7	-	4,7
TOTAL ACTIF CIRCULANT		832,3	793,2	(19,1)	774,1
Frais d'émission d'emprunts à étaler	(15)	13,0	11,2	-	11,2
Primes de remboursement des obligations	(15)	10,1	4,5	-	4,5
Écarts de conversion actif		2,1	2,8	-	2,8
TOTAL DE L'ACTIF		15 604,5	15 956,6	(424,6)	15 532,0
PASSIF					
Capital		2 138,8			2 356,2
Primes d'émission, de fusion ou d'apport		3 103,3			2 821,3
Écarts de réévaluation		23,9			23,9
Réserve légale		189,6			213,7
Autres réserves		388,5			388,5
Report à nouveau		6 813,6			6 240,3
Résultat de l'exercice		482,4			1 149,8
Provisions réglementées		5,1			2,5
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES	(13)	13 145,2			13 196,2
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	(11)	32,5			44,9
Autres emprunts obligataires	(14)	762,0			762,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	(14)	2,6			0,3
Emprunts et dettes financières divers	(14)	252,0			252,4
Dettes d'exploitation	(14)	377,4			494,7
Comptes courants filiales	(14)	1 030,1			779,5
Produits constatés d'avance		0,1			0,7
		2 424,2			2 289,6
Écarts de conversion passif		2,6			1,3
TOTAL DU PASSIF		15 604,5			15 532,0

Annexe

RÈGLES ET MÉTHODES COMPTABLES

1. Principes généraux

Les comptes annuels de la société L'Air Liquide S.A. sont établis conformément aux principes comptables généralement applicables en France et en particulier ceux figurant dans le Plan Comptable Général et le Code de commerce.

L'Air Liquide S.A. applique le règlement ANC n° 2015-05 du 2 juillet 2015 relatif aux instruments financiers à terme et aux opérations de couverture depuis le 1^{er} janvier 2017 (cf. paragraphes 5 et 7).

La société appliquant déjà précédemment une comptabilité de couverture, l'application de la nouvelle méthode de comptabilisation des opérations en devises et des instruments financiers n'a pas d'impact significatif.

2. Actifs immobilisés

A. Immobilisations incorporelles

Les immobilisations incorporelles générées en interne représentent principalement les coûts de développement des systèmes de gestion de l'information. Ils sont capitalisés uniquement s'ils génèrent des avantages économiques futurs probables. Sont capitalisés les coûts internes et externes qui correspondent à la conception détaillée de l'application, à la programmation, à la réalisation des tests et jeux d'essais et à l'élaboration de la documentation technique destinée à l'utilisation interne ou externe.

Les coûts des mises à jour importantes et améliorations sont ajoutés au coût initial de l'actif s'ils répondent de manière séparée aux critères de capitalisation.

Les autres actifs incorporels incluent des actifs incorporels acquis séparément tels que des logiciels, des licences, des droits de propriété intellectuelle. Ils sont évalués à leur prix d'acquisition.

Tous les actifs incorporels sont amortis linéairement selon leur durée d'utilité.

B. Immobilisations corporelles

Les terrains, immeubles et équipements sont comptabilisés à leur coût de revient historique. Le coût de revient exclut tous frais financiers intercalaires.

Lorsque les composants d'un actif corporel ont des durées d'utilité différentes, ils sont comptabilisés séparément et amortis sur leur durée d'utilité propre.

L'amortissement des immobilisations corporelles est calculé selon la méthode linéaire appliquée à la durée d'utilité estimée :

- immeubles : 20 à 30 ans ;
- autres équipements : 5 à 15 ans.

Les terrains ne sont pas amortis.

C. Dépréciation des actifs incorporels et corporels

La Société détermine, à la clôture de chaque exercice, s'il existe des indices de pertes de valeur des immobilisations incorporelles et corporelles. S'il existe un quelconque indice, un test de perte de valeur est effectué afin d'évaluer si la valeur comptable de l'actif est supérieure à sa valeur actuelle, définie comme la valeur la plus élevée entre la valeur vénale et la valeur d'utilité.

L'évaluation de la valeur d'utilité d'un actif s'effectue par actualisation des flux de trésorerie futurs générés par cet actif. Les modalités d'évaluation des flux de trésorerie sont similaires à celles utilisées lors de la décision d'investissement.

Lorsque la valeur actuelle d'un actif est inférieure à sa valeur nette comptable, une dépréciation est enregistrée au compte de résultat. Lorsque la valeur actuelle redevient supérieure à sa valeur comptable, la dépréciation antérieurement constatée est reprise au compte de résultat.

D. Titres de participation

Les titres de participation sont enregistrés pour leur valeur d'origine à la date d'entrée, à l'exception de ceux ayant donné lieu à la réévaluation prévue par la loi n° 76-1232 du 29 décembre 1976. Les frais d'acquisition de titres, non représentatifs d'une valeur vénale, sont comptabilisés en charges.

Lorsque la valeur d'inventaire, déterminée selon les critères habituellement retenus en matière d'évaluation des titres de participation (méthode des multiples de marché sur la base de la valorisation boursière du groupe Air Liquide, méthode des flux de trésorerie estimés ou méthode de l'actif net comptable revalorisé à la juste valeur) est inférieure à la valeur comptable, une dépréciation de cette valeur est constituée du montant de la différence.

E. Titres auto-détenus

Lorsque la Société rachète ses propres actions, elles sont comptabilisées à leur coût d'acquisition comme actions d'auto-contrôle et figurent dans les autres titres immobilisés. Les résultats des cessions d'actions d'auto-contrôle contribuent au résultat de l'exercice.

Toutefois, dans le cas où ces titres seraient affectés à l'objectif de mise en œuvre de plans d'attribution gratuite d'actions, ils sont transférés à un compte de valeurs mobilières de placement « actions propres » pour leur valeur d'inventaire à la date de l'affectation.

Une provision est constatée sur la période d'acquisition des droits des salariés et des membres de la Direction Générale de la Société pour couvrir la charge future liée à la remise d'actions existantes lorsque les critères de performance peuvent être déterminés de façon fiable.

Dans le cas contraire, le montant correspondant à la performance maximale figure en engagements hors bilan.

Lorsque leur coût d'acquisition est supérieur à leur valorisation au cours moyen du dernier mois de l'exercice, les actions de la Société affectées à l'objectif d'annulation ou à l'objectif de mise en œuvre de plans d'attribution gratuite d'actions ne sont pas dépréciées.

3. Stocks et encours

Les matières, les fournitures et les produits achetés sont valorisés selon la méthode du coût moyen pondéré.

Une dépréciation est comptabilisée pour les stocks et encours dont la valeur de réalisation estimée est inférieure au coût de revient.

4. Clients et autres actifs d'exploitation

Les clients et autres actifs d'exploitation courants sont évalués à leur coût historique.

Une dépréciation des créances douteuses est enregistrée lorsqu'il devient probable que la créance ne sera pas encaissée et qu'il est possible d'estimer raisonnablement le montant de la perte.

5. Opérations en devises

Les transactions en devises étrangères sont converties au taux de change en vigueur à la date de réalisation des opérations.

À la clôture de l'exercice, les différences résultant de la conversion des créances et des dettes libellées en devises étrangères, au cours de clôture, sont inscrites à des comptes transitoires à l'actif et au passif du bilan (« Écarts de conversion »).

Le cas échéant, les pertes latentes de change associées aux transactions non couvertes font l'objet d'une provision pour risques.

6. Provisions

Des provisions sont comptabilisées lorsque :

- la Société a une obligation actuelle résultant d'un événement passé ;
- il est probable qu'une sortie de ressources représentative d'avantages économiques sera nécessaire pour éteindre l'obligation ;
- le montant de l'obligation peut être estimé de manière fiable.

7. Instruments financiers

Conformément à sa politique de gestion des risques, L'Air Liquide S.A. contracte des achats ou ventes à terme de devises afin de couvrir l'exposition au risque de change associée aux transactions réalisées en devises étrangères.

Par symétrie, le résultat de change réalisé au titre des achats et ventes à terme est présenté au même moment et dans le même poste du compte de résultat que celui de l'élément couvert.

De même, le résultat latent de la couverture est présenté au sein des écarts de conversion actif ou passif en compensation des écarts de conversion liés à la revalorisation des créances et des dettes sous-jacentes. Lorsque les achats et ventes à terme couvrent des transactions futures non encore enregistrées au bilan, la juste valeur de ces instruments est traitée comme un engagement hors bilan.

Le cas échéant, lorsque les instruments financiers utilisés ne constituent pas des opérations de couverture (« position ouverte isolée »), les pertes résultant de leur évaluation en valeur de marché à la clôture de l'exercice sont provisionnées en compte de résultat. En application du principe de prudence, les gains latents ne sont pas constatés au compte de résultat.

8. Avantages postérieurs à l'emploi

La Société applique la recommandation n° 2013-02 de l'Autorité des Normes Comptables relative aux règles de comptabilisation et d'évaluation des engagements de retraites et avantages similaires.

La Société offre à ses employés différents régimes de retraite, indemnités de fin de carrière, primes liées aux médailles du travail et autres avantages complémentaires postérieurs à l'emploi afférents à son personnel retraité et actif. Ces avantages sont couverts de deux manières :

- par des régimes dits à cotisations définies ;
- par des régimes dits à prestations définies.

Dans la Société coexistent des régimes à cotisations définies et des régimes à prestations définies.

Les régimes dits à cotisations définies sont des régimes par lesquels l'employeur s'engage à verser des cotisations régulières. L'engagement de l'employeur se trouve limité au versement des cotisations prévues. L'employeur n'apporte pas de garantie sur le niveau futur des avantages versés au salarié ou au retraité (engagement dit de moyen). La charge annuelle correspond à la cotisation due au titre d'un exercice qui libère l'employeur de toute obligation ultérieure.

Les régimes dits à prestations définies sont ceux par lesquels l'employeur garantit le niveau futur des prestations définies dans l'accord, le plus souvent en fonction du salaire et de l'ancienneté du salarié (engagement dit de résultat). Les régimes à prestations définies peuvent :

- soit être financés par des versements à des fonds spécialisés dans la gestion des montants reçus ;
- soit être gérés de manière interne.

Pour les régimes à prestations définies, les engagements de retraite et assimilés sont évalués par des actuaires indépendants, suivant la méthode des unités de crédit projetées. Les calculs actuariels prennent principalement en compte des hypothèses d'augmentation de salaires, de taux de rotation du personnel, de date de départ à la retraite, d'espérance de vie et d'inflation, ainsi qu'un taux d'actualisation approprié.

Les écarts actuariels représentant plus de 10 % du montant des engagements ou de la valeur de marché des placements à l'ouverture de l'exercice sont amortis sur la durée résiduelle moyenne de vie active des salariés du régime.

Conformément à l'option ouverte par la recommandation ANC 2013-02, la Société a figé ses pratiques antérieures : les engagements relatifs aux indemnités de fin de carrière et médailles du travail sont provisionnés alors que les engagements de retraite relatifs aux régimes à prestations définies ne sont pas provisionnés et sont détaillés dans les notes annexes.

9. Reconnaissance des revenus

Les revenus provenant des ventes de biens sont comptabilisés lorsque les principaux risques et avantages économiques liés à la propriété des biens ont été transférés à l'acheteur.

Les revenus liés aux prestations de services sont comptabilisés en fonction de l'avancement des travaux à la clôture de l'exercice lorsqu'ils peuvent être mesurés de manière fiable.

10. Intégration fiscale

L'Air Liquide S.A. forme avec ses filiales françaises détenues directement ou indirectement à plus de 95 % un groupe d'intégration fiscale tel que défini par l'article 223-A du Code général des impôts.

Chaque société calcule sa provision pour impôts comme si elle était imposée séparément. L'Air Liquide S.A., en tant que tête du Groupe, enregistre en charge l'impôt correspondant à ses résultats propres et constate en compte d'impôt à payer l'incidence des retraitements

et des neutralisations effectués dans le cadre de la détermination du résultat fiscal d'ensemble ainsi que les décalages de paiement d'impôt relatifs aux filiales déficitaires. Ces résultats sont classés en résultat exceptionnel conformément à l'avis 2005-G du comité d'urgence du C.N.C..

11. Frais de recherche et développement

Les coûts de développement peuvent être immobilisés si et seulement s'ils répondent aux critères restrictifs suivants :

- le projet est clairement identifié et les coûts qui s'y rapportent sont individualisés et suivis de façon fiable ;
- la faisabilité technique et industrielle du projet est démontrée ;
- il existe une intention de terminer le projet et d'utiliser ou de commercialiser les produits issus de ce projet ;
- il est probable que le projet développé générera des avantages économiques futurs qui bénéficieront à la Société.

Lorsque ces conditions ne sont pas réunies, les travaux réalisés ne se concrétisant pas systématiquement par l'achèvement d'un actif incorporel destiné à être utilisé ou vendu spécifiquement, les coûts de développement sont comptabilisés en charges dans l'exercice où ils sont encourus.

NOTES D'INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AU COMPTE DE RÉSULTAT ET AU BILAN

1. Événements significatifs

La loi de finances rectificative d'août 2012 avait introduit une contribution additionnelle de 3 % en cas de distribution de dividendes en numéraire. L'Air Liquide S.A. a été redevable de cette taxe au titre des dividendes versés de 2013 à 2017.

L'Air Liquide S.A. avait introduit des réclamations afin d'obtenir le remboursement des montants acquittés au titre des années 2013 à 2017 (133,9 millions d'euros, avant intérêts moratoires).

Suite aux décisions favorables de la Cour de Justice de l'Union européenne du 17 mai 2017 et du Conseil Constitutionnel du 6 octobre 2017 et à l'annulation de la contribution additionnelle, une créance a été constatée. Elle a été encaissée en décembre 2017, ainsi que des intérêts moratoires de 15,2 millions d'euros.

Cet encaissement a été constaté sur la ligne « Impôts - Remboursement de la contribution additionnelle de 3 % » pour le principal et en « Résultat exceptionnel » pour les intérêts moratoires.

2. Répartition du chiffre d'affaires par zone géographique

(en millions d'euros)	2016	2017
France	93,9	94,0
Étranger	60,6	45,3
CHIFFRE D'AFFAIRES	154,5	139,3

Par la nature de ses activités, le chiffre d'affaires de L'Air Liquide S.A. correspond essentiellement à des facturations de prestations de services et des refacturations de charges de retraite à ses filiales (voir note 17.A).

3. Redevances et autres produits d'exploitation

Les autres produits d'exploitation comprennent principalement la production stockée et immobilisée de l'exercice, les subventions d'exploitation, les transferts de charges d'exploitation et les reprises de dépréciations et de provisions d'exploitation.

4. Autres charges d'exploitation

Les autres charges d'exploitation sont constituées principalement par des coûts de recherche et de développement et par d'autres charges externes telles que les coûts de sous-traitance, les charges d'entretien, les honoraires, les frais de voyages et de déplacements, les frais de télécommunication et les charges de locations.

5. Dotations aux amortissements et provisions

Les dotations aux amortissements et provisions s'analysent comme suit :

<i>(en millions d'euros)</i>	2016	2017
Dotations aux amortissements	(16,9)	(16,1)
Dotations aux provisions	(4,5)	(13,0)
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS	(21,4)	(29,1)

6. Résultat financier

Les produits de participations s'élèvent à 988,5 millions d'euros en 2017 (264,9 millions d'euros en 2016). En 2017, la société Air Liquide International a versé un dividende de 600,8 millions d'euros.

Les intérêts, produits et charges assimilés s'analysent comme suit :

<i>(en millions d'euros)</i>	2016	2017
Produits financiers d'autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé	11,8	15,5
Autres intérêts et charges assimilées	(69,7)	(26,3)
INTÉRÊTS, PRODUITS ET CHARGES ASSIMILÉS	(57,9)	(10,8)

Les autres produits et charges financiers s'analysent comme suit :

<i>(en millions d'euros)</i>	2016	2017
Dotations aux amortissements, dépréciations et provisions nettes des reprises	(5,5)	(44,3)
Différences de change (nettes)	(1,0)	(1,2)
AUTRES PRODUITS ET CHARGES FINANCIERS	(6,5)	(45,5)

7. Résultat exceptionnel

Dans le cadre de l'intégration fiscale de L'Air Liquide S.A. et de ses filiales françaises intégrées, un produit exceptionnel de 83,1 millions d'euros a été constaté en 2017 (87,1 millions d'euros en 2016). Ces produits sont sans incidence sur la situation fiscale du Groupe intégré ainsi que sur le résultat des filiales concernées.

Les charges et produits exceptionnels comprennent l'impact des neutralisations liées au régime de l'intégration fiscale pour un montant de 2,5 millions d'euros en 2017 et 30,6 millions d'euros en 2016.

En 2017, le résultat exceptionnel comprend également les intérêts moratoires liés au remboursement de la contribution additionnelle (voir note 1) pour 15,2 millions d'euros.

En 2016, L'Air Liquide S.A. a cédé sa participation dans la société Aqua Lung International pour une plus-value nette de 186,3 millions d'euros.

Des charges exceptionnelles en lien avec l'acquisition d'Airgas ont été constatées à hauteur de - 50,7 millions d'euros en 2016.

8. Impôts sur les bénéfices

La charge d'impôt totale s'élève à 70,8 millions d'euros contre 53,8 millions d'euros en 2016.

Après affectation des réintégrations, des déductions et des crédits d'impôts afférents à chacun des résultats, elle s'analyse comme suit :

(en millions d'euros)	2016	2017
Sur résultat courant	(24,5)	(22,5)
Contributions additionnelles sur les bénéfices ^(a)	(1,7)	(1,7)
Contributions exceptionnelles ^(b)	-	(15,7)
Contribution additionnelle sur la distribution du dividende ^(c)	(27,6)	(30,9)
TOTAL	(53,8)	(70,8)

(a) Contribution sociale sur les bénéfices de 3,3 %.

(b) En 2017, instauration d'une contribution exceptionnelle sur les bénéfices de 15 % à laquelle s'ajoute une contribution additionnelle exceptionnelle de 15 %.

(c) Correspond à une taxation de 3 % sur le montant du dividende distribué en numéraire. En décembre 2017, cette contribution a été remboursée (voir note 1).

9. Immobilisations incorporelles et corporelles

Les variations des valeurs brutes s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Valeurs brutes au 1 ^{er} janvier 2017	Augmentations	Diminutions	Valeurs brutes au 31 décembre 2017
Concessions, brevets, licences	100,9	2,8	-	103,7
Autres immobilisations incorporelles	168,5	6,3	(2,8)	172,0
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	269,4	9,1	(2,8)	275,7
Terrains et constructions	44,1	1,9	(0,1)	45,9
Installations techniques, matériels et outillages industriels	36,3	1,0	(0,5)	36,8
Autres immobilisations corporelles	16,7	0,9	-	17,6
Immobilisations corporelles en cours et avances et acomptes	22,6	20,0	(0,9)	41,7
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	119,7	23,8	(1,5)	142,0
TOTAL	389,1	32,9	(4,3)	417,7

Les variations des amortissements et dépréciations s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Amortissements et dépréciations au 1 ^{er} janvier 2017	Dotations aux amortissements et dépréciations	Diminutions cessions rebut	Amortissements et dépréciations au 31 décembre 2017
Immobilisations incorporelles	(216,9)	(15,6)	0,1	(232,4)
Immobilisations corporelles	(69,6)	(10,0)	0,5	(79,1)
TOTAL	(286,5)	(25,6)	0,6	(311,5)

10. Immobilisations financières

Les variations des valeurs brutes s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Valeurs brutes au 1 ^{er} janvier 2017	Augmentations	Diminutions	Valeurs brutes au 31 décembre 2017
Participations	12 390,4	65,8 ^(a)	(2,9) ^(b)	12 453,3
Autres titres immobilisés ^(c)	105,0	263,4	(317,1)	51,3 ^(d)
Prêts long terme	2 153,7	0,9	(1,3)	2 153,3
Autres immobilisations financières	67,2	2,1	-	69,3 ^(e)
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES	14 716,3	332,2	(321,3)	14 727,2

(a) L'augmentation des participations correspond principalement à la souscription de l'augmentation de capital des filiales Air Liquide Advanced Business et Air Liquide Investissements d'Avenir et de Démonstration pour respectivement 45,4 et 20,0 millions d'euros.

(b) La diminution des participations correspond principalement à la cession de la société Air Liquide Europe Centrale et Orientale.

(c) La variation des autres titres immobilisés résulte essentiellement :

- de l'acquisition et la cession d'actions de la Société pour des montants respectifs de 106,1 millions d'euros et de - 105,3 millions d'euros dans le cadre du contrat de liquidité ;
- de l'acquisition de 1 500 000 actions de la Société détenues en propre pour 157,3 millions d'euros ;
- de l'annulation de 1 100 000 actions pour un montant de - 115,3 millions d'euros ;
- du transfert au poste « Valeurs mobilières de placement – Actions propres » de 831 162 actions auto-détenues pour un montant de - 96,5 millions d'euros. Cette opération fait suite à la décision du Conseil d'Administration de les affecter à l'objectif de mise en œuvre de tout plan d'éléments de motivation à long terme.

À la clôture de l'exercice 2017 figurent :

(d) Dans le poste « Autres titres immobilisés », un nombre total de 448 000 actions propres valorisées à un prix moyen de 95,52 euros pour un montant total de 42,8 millions dont 440 000 actions sont affectées à l'objectif d'annulation et 8 000 actions sont détenues dans le cadre du contrat de liquidité ;

(e) Dans le poste « Autres immobilisations financières », principalement la créance liée à la demande de restitution du précompte acquitté au titre des exercices 2000 à 2004 pour un montant de 41,4 millions d'euros à laquelle s'ajoutent les intérêts moratoires pour 27,2 millions d'euros. Dans le cadre du contentieux sur le remboursement de cette créance, le Tribunal Administratif de Montreuil a donné partiellement raison à L'Air Liquide S.A. le 21 juillet 2014. Suite à cette décision, L'Air Liquide S.A. a encaissé 30,3 millions d'euros de principal et 15,0 millions d'euros d'intérêts moratoires. La Société a fait appel le 19 septembre 2014 de la décision du Tribunal Administratif de Montreuil pour le recouvrement du solde. À la date d'arrêtés des comptes, le jugement en appel n'a pas été rendu.

11. Dépréciations et provisions

A. Dépréciations

Les dépréciations sont comptabilisées lorsque la valeur d'inventaire des actifs concernés est inférieure à leur valeur d'entrée dans le patrimoine.

Elles s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	2016	Dotations	Reprises / Diminutions	2017
Immobilisations incorporelles et corporelles	-	(4,4)	-	(4,4)
Titres de participation	(52,9)	(34,4)	1,6	(85,7)
Autres titres immobilisés	(19,0)	(0,2)	10,9	(8,3)
Autres immobilisations financières	-	-	-	-
Stocks et encours	(2,6)	(0,2)	1,5	(1,3)
Créances d'exploitation	(17,8)	-	-	(17,8)
DÉPRÉCIATIONS	(92,3)	(39,2)	14,0	(117,5)
Dont dotations et reprises :				
d'exploitation		(0,3)	1,5	
financières		(34,6)	-	
exceptionnelles		(4,3)	1,6	

Les dotations concernent principalement des dépréciations des titres de participations des filiales.

Les diminutions correspondent principalement au transfert vers le poste « Valeurs mobilières de placement – Actions propres » de la dépréciation relative aux 831 162 actions auto-détenues pour un montant de - 10,9 millions d'euros. Cette opération fait suite à la décision du Conseil d'Administration de les affecter à l'objectif de mise en œuvre de tout plan d'éléments de motivation à long terme.

B. Provisions

Les provisions comprennent principalement :

- des provisions pour risques de change ;
- des provisions pour risques et litiges avec des tiers ou des salariés ;
- des provisions pour médailles du travail et pour droits acquis en matière d'indemnités de fin de carrière (22,4 millions d'euros en 2017 et 21,9 millions d'euros en 2016).

(en millions d'euros)	2016	Dotations / Augmentations	Reprises	2017
Provisions pour risques	8,9	4,6	(2,1)	11,4
Provisions pour charges	23,6	12,0	(2,1)	33,5
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	32,5	16,6	(4,2)	44,9
<i>Dont dotations et reprises : d'exploitation</i>		12,7	(2,0)	
<i>financières</i>		2,8	(1,6)	
<i>exceptionnelles</i>		1,1	(0,6)	

Les dotations concernent principalement des provisions pour charges de médailles et droits acquis en matière d'indemnités de fin de carrière pour 2,2 millions d'euros, des provisions pour risques de change pour 2,8 millions d'euros et des provisions pour couvrir la charge future liée à la remise d'actions pour 9,9 millions d'euros.

Les reprises représentent principalement des annulations de provisions pour risques de change pour - 1,6 million d'euros et des utilisations de provisions pour charges de médailles et droits acquis en matière d'indemnités de fin de carrière pour - 1,6 million d'euros.

12. Valeurs mobilières de placement

Elles s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	Valeurs brutes au 31 décembre 2016	Valeurs brutes au 31 décembre 2017
Actions propres	15,8	92,0
Autres valeurs mobilières de placement	30,7	15,2
VALEURS MOBILIÈRES DE PLACEMENT	46,5	107,2

À la clôture de l'exercice 2017, le poste « Actions propres » est composé de 1 005 182 titres (198 772 en 2016) affectés à l'objectif de mise en œuvre de tous plans d'attribution aux salariés d'actions de performance.

13. Capitaux propres

Au 31 décembre 2017, le capital est composé de 428 397 550 actions au nominal de 5,50 euros.

La fraction du capital social provenant de la réserve spéciale de réévaluation est de 71,4 millions d'euros.

(en millions d'euros)	Au 31 décembre 2016 (avant affectation du résultat)	Affectation du résultat 2016	Augmentations de capital	Réductions de capital	Autres variations	Au 31 décembre 2017 (avant affectation du résultat)
Capital ^(b)	2 138,8	-	223,5	(6,1)	-	2 356,2
Primes d'émission, de fusion ou d'apport ^(b)	3 103,3	-	(172,8)	(109,2)	-	2 821,3
Réserve spéciale de réévaluation	23,9	-	-	-	-	23,9
Réserves :						
■ Réserve légale	189,6	24,1	-	-	-	213,7
■ Réserves réglementées	307,8	-	-	-	-	307,8
■ Réserve de change	7,7	-	-	-	-	7,7
■ Autres réserves	73,0	-	-	-	-	73,0
Report à nouveau ^(c)	6 813,6	(579,4)	-	-	6,1	6 240,3
Résultat de l'exercice	482,4	(482,4)	-	-	1 149,8	1 149,8
Amortissements dérogatoires ^(d)	5,1	-	-	-	(2,6)	2,5
CAPITAUX PROPRES	13 145,2	(1 037,7) ^(a)	50,7	(115,3)	1 153,3	13 196,2

(a) Conformément à la décision de l'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017.

(b) La variation des postes « Capital » et « Primes d'émission, de fusion ou d'apport » s'explique par les opérations suivantes :

- réduction du capital de - 6,1 millions d'euros décidée par le Conseil d'Administration du 3 mai 2017, par annulation de 1 100 000 actions détenues en propre. Le poste « Primes d'émission » a été réduit des primes d'émission afférentes à ces actions pour - 109,2 millions d'euros ;
- augmentation du capital de 219,0 millions d'euros, constatée par le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration du 22 juillet 2017 résultant de l'attribution d'une action gratuite pour 10 actions anciennes (création de 38 823 849 actions nouvelles) et d'une pour 100 actions anciennes au titre de l'attribution majorée de 10 % (création de 990 504 actions nouvelles) par prélèvement sur les postes « Primes d'émission » à hauteur de - 219,0 millions d'euros ;
- augmentations du capital de 4,5 millions d'euros, résultant de la levée de 462 734 options de souscription avant l'attribution gratuite et de 344 702 options de souscription après l'attribution gratuite. Le poste « Primes d'émission » a été augmenté des primes d'émission afférentes à ces augmentations de capital pour 47,4 millions d'euros.

Le poste « Primes d'émission » a été minoré des sommes correspondant aux frais d'augmentations de capital, soit - 1,2 million d'euros.

(c) La variation du poste « Report à nouveau » comprend également l'écart entre le montant du dividende majoré estimé et le montant du dividende majoré réellement payé ainsi que l'annulation du dividende relatif aux actions détenues en propre.

(d) La variation du poste « Amortissements dérogatoires » s'explique par la reprise des amortissements dérogatoires conformément aux plans d'amortissements des actifs concernés.

14. Échéances des créances et des dettes

(en millions d'euros)	Au 31 décembre 2017		
	Montants bruts	Dont ≤ 1 an	Dont > 1 an
Prêts long terme	2 153,3	2,7	2 150,6
Autres immobilisations financières	69,3	0,7	68,6
Créances d'exploitation	412,7	397,0	15,7
Comptes courants filiales ^(a)	257,6	257,6	-
CRÉANCES	2 892,9	658,0	2 234,9

(a) Les conventions de comptes courants filiales sont conclues pour une durée indéterminée.

(en millions d'euros)	Au 31 décembre 2017			
	Montants bruts	Dont ≤ 1 an	Dont > 1 an et ≤ 5 ans	Dont > 5 ans
Autres emprunts obligataires ^(a)	762,0	462,0	-	300,0
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	0,3	0,3	-	-
Emprunts et dettes financières divers	252,4	1,8	0,6	250,0
Dettes d'exploitation	494,7	479,0	15,7	-
Comptes courants filiales ^(b)	779,5	779,5	-	-
DETTES	2 288,9	1 722,6	16,3	550,0

(a) Toutes les émissions obligataires réalisées par L'Air Liquide S.A., et constituant l'encours obligataire au 31 décembre 2017, incluent une clause de changement de contrôle.

(b) Les conventions de comptes courants filiales sont conclues pour une durée indéterminée.

15. Primes de remboursement des obligations et frais d'émission d'emprunts

La variation de ces comptes s'analyse comme suit :

(en millions d'euros)	Montant net au 1 ^{er} janvier 2017	Augmentations	Dotations aux amortissements	Montant net au 31 décembre 2017
Frais d'émission d'emprunts à étaler	13,0		(1,8)	11,2
Primes de remboursement des obligations	10,1		(5,6)	4,5
TOTAL	23,1		(7,4)	15,7

Les dotations aux amortissements des primes de remboursement des obligations correspondent principalement à l'étalement de la prime de 43,8 millions d'euros résultant de l'opération d'échange obligataire intervenue en 2010 sur la durée du nouvel emprunt, soit jusqu'en octobre 2018.

16. Instruments financiers

Les instruments dérivés non dénoués au 31 décembre 2017 s'analysent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2017	
	Valeur nominale	Écart de juste valeur
Contrats de change à terme		
■ Achat	48,4	(0,8)
■ Vente	154,2	1,5
RISQUES DE CHANGE		0,7

L'écart de juste valeur représente l'écart entre la valorisation de l'instrument dérivé et la valeur du contrat déterminée sur la base du cours du marché à la date de clôture.

L'ensemble de ces instruments est affecté à des opérations de couverture. Il n'existe donc pas de position ouverte isolée dont la variation de juste valeur impacterait directement le compte de résultat.

17. Régimes de retraite et assimilés

A. Accord Groupe de garantie de ressources

En France, Air Liquide accorde, aux anciens salariés retraités (3 990 personnes au 31 décembre 2017) et aux salariés de plus de 45 ans ou de plus de 20 ans d'ancienneté au 1^{er} janvier 1996 (10 personnes au 31 décembre 2017), un complément de ressources en sus des régimes normaux de retraites, l'ensemble étant défini par rapport au dernier salaire. Ce régime est fermé aux salariés de moins de 45 ans ou de moins de 20 ans d'ancienneté au 1^{er} janvier 1996. Ces régimes sont non financés. Les sommes allouées annuellement au titre de ces compléments ne peuvent pas dépasser un butoir fixé à l'origine à 12 % de la masse salariale ou, dans certains cas, 12 % du bénéfice avant impôt des sociétés concernées. Ces pourcentages de 12 % sont réduits en proportion du nombre d'allocataires de ce régime pour l'exercice concerné rapporté au nombre d'allocataires de l'année précédente. Le complément de ressources versé par Air Liquide est indexé aux taux de revalorisation des régimes de retraite obligatoire et complémentaires jusqu'à un certain montant de rente et sans indexation au-delà. En 2017, ce complément de ressources a fait l'objet d'une couverture au titre de l'article 50 de la loi du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système des retraites.

La charge de l'exercice s'élève après refacturation aux filiales à 12,1 millions d'euros (12,3 millions d'euros en 2016). Hors effet des butoirs, et jusqu'à la disparition du régime, la valeur actuarielle des engagements

vis-à-vis des anciens salariés retraités au 31 décembre 2017 et des salariés ayant droit s'élève à 666,9 millions d'euros (638,9 millions d'euros pour les retraités et 28,0 millions d'euros pour les actifs).

Sur la base des hypothèses utilisées pour l'évaluation des engagements, un montant estimé de 478,8 millions d'euros sera refacturé aux filiales de L'Air Liquide S.A. au fur et à mesure du paiement des retraites.

B. Régime externe de capitalisation

L'Air Liquide S.A. accorde aux autres salariés qui n'entrent pas dans le régime précédent (921 personnes au 31 décembre 2017), et qui justifient de plus de six mois d'ancienneté, le bénéfice d'un régime externe de capitalisation financé par des contributions de la Société et des salariés. Pour l'année 2017, les cotisations de la Société (nettes des refacturations aux filiales) s'élèvent à 6,5 millions d'euros (6,1 millions d'euros en 2016).

C. Indemnités de fin de carrière et médailles du travail

Les montants des engagements correspondants sont provisionnés respectivement pour un montant de 21,5 millions d'euros (net d'impôts) et 0,9 million d'euros.

D. Détermination des hypothèses et méthodes actuarielles

Les montants calculés au titre de l'accord Groupe de garantie de ressources, des indemnités de fin de carrière et des médailles du travail, sont déterminés par des actuaires indépendants selon la méthode des unités de crédit projetées.

Les écarts actuariels représentant plus de 10 % du montant des engagements au titre des indemnités de fin de carrière et les coûts des services passés non reconnus sont amortis sur l'espérance de durée résiduelle moyenne de vie active des salariés du régime. Au 31 décembre 2017, leur montant s'élève à 12,2 millions d'euros (10,9 millions d'euros en 2016).

Les hypothèses actuarielles utilisées (probabilité de maintien dans la Société du personnel actif, probabilité de mortalité, âge de départ à la retraite, évolution des salaires...) varient selon les conditions démographiques et économiques.

Le taux d'actualisation permettant de déterminer la valeur actuelle des engagements est basé sur le taux des obligations d'État ou d'entreprises qualifiées de « Première Qualité » avec une durée équivalente à celle des engagements à la date d'évaluation (1,55 % au 31 décembre 2017).

E. Évolution des engagements de retraite et avantages similaires

Les engagements de la Société en matière de retraite et avantages similaires se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	Régime à prestations définies	Indemnités de fin de carrière	Médailles du travail	Total
ENGAGEMENTS AU 1^{ER} JANVIER 2017	658,9	42,9	1,0	702,8
Coût des services rendus	0,9	2,4	-	3,3
Charge d'intérêts	7,3	0,5	-	7,8
Transfert	-	(0,5)	-	(0,5)
Prestations payées	(45,3)	(1,9)	-	(47,2)
Pertes / (Gains) actuariels ^(a)	45,1	1,7	(0,1)	46,7
ENGAGEMENTS AU 31 DÉCEMBRE 2017 ^(b)	666,9	45,1	0,9	712,9

(a) Les montants constatés en « pertes/gains actuariels » résultent principalement de l'impact de l'actualisation de la table de mortalité.

(b) Les engagements au 31 décembre 2017 sont couverts par des actifs à hauteur de 9,8 millions d'euros.

18. Produits à recevoir et charges à payer

(en millions d'euros)	31 décembre 2017
Produits à recevoir inclus dans les postes suivants du bilan :	
Autres immobilisations financières	69,6
Créances d'exploitation	69,3
PRODUITS À RECEVOIR	138,9
Charges à payer incluses dans les postes suivants du bilan :	
Autres emprunts obligataires	5,2
Emprunts et dettes financières divers	1,9
Dettes d'exploitation	164,2
CHARGES À PAYER	171,3

19. Situation fiscale différée

La situation fiscale différée résulte des décalages dans le temps entre le régime fiscal et le traitement comptable de produits et de charges. Selon la nature des décalages, l'effet de ces impôts différés qui, en application des dispositions du Plan Comptable ne sont pas comptabilisés, sera d'alléger ou d'accroître la charge future d'impôt.

Les montants à la clôture de l'exercice sont estimés à :

(en millions d'euros)	31 décembre 2016	31 décembre 2017
Impôts différés actif (allègement de la charge future d'impôt)	4,2	3,8
Impôts différés passif (accroissement de la charge future d'impôt)	3,7	1,8

Le calcul des impôts différés a été effectué en prenant en compte la contribution sociale sur les bénéfices de 3,3 % soit un taux global de 34,43 %.

AUTRES INFORMATIONS

1. État des postes concernant les entreprises liées

Les opérations réalisées avec les parties liées ont été conclues par la Société avec ses filiales détenues en totalité ou contrôlées par elle (directement ou indirectement).

(en millions d'euros)	31 décembre 2017	
	Montants bruts	Dont entreprises liées
Bilan		
Prêts long terme	2 153,3	2 151,6
Autres immobilisations financières	69,3	-
Créances d'exploitation	412,7	356,1
Comptes courants filiales (créances)	257,6	257,6
Emprunts et dettes financières divers	252,4	251,9
Dettes d'exploitation	494,7	105,9
Comptes courants filiales (dettes)	779,5	779,5
Compte de résultat		
Produits de participations	988,5	988,5
Intérêts, produits et charges assimilés	(10,8)	11,4
Autres produits et charges financiers	(45,5)	(33,5)

2. Engagements hors bilan

Les engagements hors bilan se décomposent comme suit :

(en millions d'euros)	31 décembre 2016	31 décembre 2017
Engagements donnés		
Avals, cautions et garanties donnés ^(a)	2 210,6	1 257,2
Au profit d'Air Liquide Finance et d'Air Liquide US LLC ^(b)	13 240,6	12 016,9
Commandes fermes pour l'acquisition d'immobilisations	22,6	7,0
ENGAGEMENTS DONNÉS	15 473,8	13 281,1

(a) Le poste « Avals, cautions et garanties donnés » comprend principalement la garantie donnée en faveur des porteurs des Senior notes émises par Airgas. Cette garantie s'élève à 1 150 millions de dollars (contre 1 550 au 31 décembre 2016). Ce poste comprend également le cautionnement solidaire de la filiale Air Liquide France Industrie dans le cadre d'achats d'énergie et la garantie des obligations de la société Air Liquide Global E&C Solutions France dans le cadre de projets au Moyen-Orient.

(b) L'Air Liquide S.A. détient à 100 % une filiale française, Air Liquide Finance, qui assure l'activité de financement et de gestion des risques de taux et de trésorerie du Groupe.

Par ailleurs, Air Liquide Finance détient à 100 % Air Liquide US LLC qui emprunte sur le marché américain. Dans la mesure où les sociétés Air Liquide Finance et Air Liquide US LLC ont pour seule activité le financement du Groupe, L'Air Liquide S.A. est amené à garantir les émissions faites par ces sociétés.

3. Rémunérations versées aux membres de la Direction Générale et aux membres du Conseil d'Administration

Les rémunérations (avantages court terme : part fixe et part variable, avantages en nature, indemnités liées au départ à la retraite, jetons de présence) versées par la Société aux membres de la Direction Générale et aux membres du Conseil d'Administration s'élèvent respectivement à :

(en millions d'euros)	2017
Rémunérations des membres du Conseil d'Administration	0,8
Rémunérations des membres de la Direction Générale	2,8
TOTAL	3,6

Par ailleurs, durant l'année 2017, la Société a versé à des organismes extérieurs la somme totale de 226 755 euros au bénéfice de Benoît Potier : au titre du régime supplémentaire de retraite à cotisations définies : 9 379 euros, au titre du contrat collectif d'assurance-vie : 208 526 euros, et au titre du régime de prévoyance : 8 850 euros.

La Société n'a rien versé à des organismes extérieurs au bénéfice de Pierre Dufour.

4. Effectif moyen

L'effectif moyen de l'exercice est de :

	2016	2017
Ingénieurs et cadres	829	809
Agents de maîtrise et techniciens	252	224
Employés	5	5
Ouvriers	21	19
EFFECTIF MOYEN	1 107	1 057

5. Tableau des renseignements concernant les filiales et participations

(en milliers d'euros)	Capital au 31/12/2017	Autres capitaux propres au 31/12/2017	Quote-part du capital détenue (en %)	Valeur comptable des titres détenus après réévaluation de 1976, 1978 et 1979			Prêts et avances consentis par la Société et non remboursés	Montant des cautions et avals donnés par la Société	Chiffre d'affaires hors taxes de 2016 ^(a)	Bénéfice net (ou perte) de l'exercice 2016 ^(a)	Dividendes encaissés par la Société au cours de l'exercice 2017
				Valeur brute	Valeur nette	dont écart de réévaluation					

A. RENSEIGNEMENTS DÉTAILLÉS CONCERNANT LES FILIALES ET PARTICIPATIONS DONT LA VALEUR D'INVENTAIRE EXCÈDE 1 % DU CAPITAL DE LA SOCIÉTÉ ASTREINTE À LA PUBLICATION

a) Sociétés exploitant en France

Air Liquide International ^(b) – 75, quai d'Orsay – 75007 Paris	3 151 080	3 379 873	99,99%	9 333 923	9 333 923	21 186	268	-	399	359 489	600 806
Air Liquide France Industrie – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	72 268	505 179	99,99%	285 126	285 126	-	-	-	975 106	121 772	150 076
Air Liquide Finance – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	72 000	8 109	99,99 %	72 901	72 901	-	2 190 925	11 931 052	-	97 080	97 080
Air Liquide Santé (International) – 75, quai d'Orsay – 75007 Paris	38 477	266 499	99,99 %	331 728	331 728	6 301	1 693	-	-	76 660	49 130
Chemoxal ^(b) – 75, quai d'Orsay – 75007 Paris	30 036	3 309	99,99 %	30 326	30 326	-	-	-	-	38 208	38 288
Air Liquide Investissements d'Avenir et de Démonstration – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	75 050	894	99,99 %	75 050	62 595	-	-	-	57	(5 081)	-
Air Liquide Advanced Business – 6, rue Cognacq-Jay – 75007 Paris	106 450	(27 203)	99,99 %	106 450	85 388	-	265	-	6 850	(12 035)	-

b) Sociétés exploitant hors de France

Air Liquide Industriegase GmbH & Co. KG – Hans-Günther-Sohl-Strasse 5 40235 Düsseldorf – Allemagne	10 292 335		100,00 %	2 106 474	2 106 474	-	-	-	50 133	120 951	35 000
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--	----------	-----------	-----------	---	---	---	--------	---------	--------

B. RENSEIGNEMENTS GLOBAUX CONCERNANT LES AUTRES FILIALES ET PARTICIPATIONS

a) Dans les sociétés françaises (ensemble)				106 029	54 585	16 068	7 694	2 770			6 734
b) Dans les sociétés étrangères (ensemble)				3 973	3 216	-	-	-			11 410

(a) Comptes du dernier exercice clos approuvés par les organes décisionnaires compétents.

(b) Holding.

Rapport des Commissaires aux comptes sur les comptes annuels

À l'Assemblée Générale de la société L'Air Liquide,

OPINION

En exécution de la mission qui nous a été confiée par votre Assemblée Générale, nous avons effectué l'audit des comptes annuels de la société L'Air Liquide relatifs à l'exercice clos le 31 décembre 2017, tels qu'ils sont joints au présent rapport.

Nous certifions que les comptes annuels sont, au regard des règles et principes comptables français, réguliers et sincères et donnent une image fidèle du résultat des opérations de l'exercice écoulé ainsi que de la situation financière et du patrimoine de la société à la fin de cet exercice.

L'opinion formulée ci-dessus est cohérente avec le contenu de notre rapport au Comité d'audit et des comptes.

FONDEMENT DE L'OPINION

Référentiel d'audit

Nous avons effectué notre audit selon les normes d'exercice professionnel applicables en France. Nous estimons que les éléments que nous avons collectés sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont indiquées dans la partie « Responsabilités des Commissaires aux comptes relatives à l'audit des comptes annuels » du présent rapport.

Indépendance

Nous avons réalisé notre mission d'audit dans le respect des règles d'indépendance qui nous sont applicables, sur la période du 1^{er} janvier 2017 à la date d'émission de notre rapport, et notamment nous n'avons pas fourni de services interdits par l'article 5, paragraphe 1, du règlement (UE) n° 537/2014 ou par le Code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes.

OBSERVATION

Sans remettre en cause l'opinion exprimée ci-dessus, nous attirons votre attention sur la note 1 Principes généraux des comptes annuels qui expose le changement de méthode comptable relatif à la première application du règlement 2015-05 de l'Autorité des normes comptables relatif à la comptabilisation des instruments financiers à terme et des opérations de couverture, d'application obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2017.

JUSTIFICATION DES APPRÉCIATIONS - POINTS CLÉS DE L'AUDIT

En application des dispositions des articles L. 823-9 et R. 823-7 du Code de commerce relatives à la justification de nos appréciations, nous portons à votre connaissance les points clés de l'audit relatifs aux risques d'anomalies significatives qui, selon notre jugement professionnel, ont été les plus importants pour l'audit des comptes annuels de l'exercice, ainsi que les réponses que nous avons apportées face à ces risques.

Les appréciations ainsi portées s'inscrivent dans le contexte de l'audit des comptes annuels pris dans leur ensemble et de la formation de notre opinion exprimée ci-avant. Nous n'exprimons pas d'opinion sur des éléments de ces comptes annuels pris isolément.

Évaluation des titres de participation

Risques identifiés

Au 31 décembre 2017, la valeur nette des titres de participation s'élève à 12 368 millions d'euros et représentent 80 % du total bilan. Les titres de participation sont enregistrés à leur prix d'acquisition initial, hors frais d'acquisition et après réévaluations légales le cas échéant.

Comme indiqué en note « 2.D. Titres de participation » de la note aux annexes « Règles et Méthodes Comptables », lorsque la valeur d'inventaire (déterminée selon la méthode des multiples de marché sur la base de la valorisation boursière du Groupe ou la méthode des flux de trésorerie estimés ou la méthode de l'actif net comptable revalorisé à la juste valeur) est inférieure à la valeur nette comptable des titres de participation, une dépréciation égale à la différence est comptabilisée.

Le choix de la méthode de détermination de la valeur d'inventaire requiert des jugements significatifs de la Direction.

En raison du montant significatif des titres de participation et de l'incidence du choix de la méthode de détermination de la valeur d'inventaire, nous avons considéré l'évaluation des titres de participation comme un point clé de notre audit.

Notre réponse

Nos procédures d'audit ont principalement consisté à :

- apprécier, sur la base des informations fournies par la Direction, les méthodes de valorisation utilisées par la Société ;
- apprécier les hypothèses utilisées pour déterminer l'actif net comptable réévalué ;
- apprécier la méthodologie et les résultats des tests effectués sur la base de la capitalisation boursière du Groupe ;
- vérifier le caractère approprié des informations présentées dans les notes §2.D. Titres de participation des Règles et Méthodes Comptables, 10. Immobilisations financières et 11. Dépréciations et provisions de l'annexe des comptes annuels.

VÉRIFICATION DU RAPPORT DE GESTION ET DES AUTRES DOCUMENTS ADRESSÉS AUX ACTIONNAIRES

Nous avons également procédé, conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, aux vérifications spécifiques prévues par la loi.

Informations données dans le rapport de gestion et dans les autres documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport de gestion du Conseil d'Administration et dans les autres documents adressés aux actionnaires sur la situation financière et les comptes annuels.

Rapport sur le gouvernement d'entreprise

Nous attestons de l'existence, dans le rapport du Conseil d'Administration sur le gouvernement d'entreprise, des informations requises par les articles L. 225-37-3 et L. 225-37-4 du Code de commerce.

Concernant les informations fournies en application des dispositions de l'article L. 225-37-3 du Code de commerce sur les rémunérations et avantages versés aux mandataires sociaux ainsi que sur les engagements consentis en leur faveur, nous avons vérifié leur concordance avec les comptes ou avec les données ayant servi à l'établissement de ces comptes et, le cas échéant, avec les éléments recueillis par votre société auprès des sociétés contrôlant votre société ou contrôlées par elle. Sur la base de ces travaux, nous attestons l'exactitude et la sincérité de ces informations.

Concernant les informations relatives aux éléments que votre société a considéré susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique d'achat ou d'échange, fournies en application des dispositions de l'article L. 225-37-5 du Code de commerce, nous avons vérifié leur conformité avec les documents dont elles sont issues et qui nous ont été communiqués. Sur la base de ces travaux, nous n'avons pas d'observation à formuler sur ces informations.

Autres informations

En application de la loi, nous nous sommes assurés que les diverses informations relatives aux prises de participation et de contrôle et à l'identité des détenteurs du capital ou des droits de vote vous ont été communiquées dans le rapport de gestion.

INFORMATIONS RÉSULTANT D'AUTRES OBLIGATIONS LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES

Désignation des Commissaires aux comptes

Nous avons été nommés Commissaires aux comptes de la société L'Air Liquide par les Assemblées Générales du 12 mai 2016 pour le cabinet PricewaterhouseCoopers Audit et du 5 mai 2010 pour le cabinet ERNST & YOUNG et Autres.

Au 31 décembre 2017, le cabinet PricewaterhouseCoopers Audit était dans la deuxième année de sa mission sans interruption et le cabinet ERNST & YOUNG et Autres dans la huitième année. Précédemment, le cabinet ERNST & YOUNG Audit, membre du réseau EY, a exercé les fonctions de commissaire aux comptes de la société L'Air Liquide de 1983 à 2009.

RESPONSABILITÉS DE LA DIRECTION ET DES PERSONNES CONSTITUANT LE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE RELATIVES AUX COMPTES ANNUELS

Il appartient à la Direction d'établir des comptes annuels présentant une image fidèle conformément aux règles et principes comptables français ainsi que de mettre en place le contrôle interne qu'elle estime nécessaire à l'établissement de comptes annuels ne comportant pas d'anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs.

Lors de l'établissement des comptes annuels, il incombe à la Direction d'évaluer la capacité de la société à poursuivre son exploitation, de présenter dans ces comptes, le cas échéant, les informations nécessaires relatives à la continuité d'exploitation et d'appliquer la convention comptable de continuité d'exploitation, sauf s'il est prévu de liquider la société ou de cesser son activité.

Il incombe au Comité d'audit et des comptes de suivre le processus d'élaboration de l'information financière et de suivre l'efficacité des systèmes de contrôle interne et de gestion des risques, ainsi que le cas échéant de l'audit interne, en ce qui concerne les procédures relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le Conseil d'Administration.

RESPONSABILITÉS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES RELATIVES À L'AUDIT DES COMPTES ANNUELS

Objectif et démarche d'audit

Il nous appartient d'établir un rapport sur les comptes annuels. Notre objectif est d'obtenir l'assurance raisonnable que les comptes annuels pris dans leur ensemble ne comportent pas d'anomalies significatives. L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, sans toutefois garantir qu'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel permet de systématiquement détecter toute anomalie significative. Les anomalies peuvent provenir de fraudes ou résulter d'erreurs et sont considérées comme significatives lorsque l'on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles puissent, prises individuellement ou en cumulé, influencer les décisions économiques que les utilisateurs des comptes prennent en se fondant sur ceux-ci.

Comme précisé par l'article L. 823-10-1 du Code de commerce, notre mission de certification des comptes ne consiste pas à garantir la viabilité ou la qualité de la gestion de votre société.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'exercice professionnel applicables en France, le commissaire aux comptes exerce son jugement professionnel tout au long de cet audit. En outre :

- il identifie et évalue les risques que les comptes annuels comportent des anomalies significatives, que celles-ci proviennent de fraudes ou résultent d'erreurs, définit et met en œuvre des procédures d'audit face à ces risques, et recueille des éléments qu'il estime suffisants et appropriés pour fonder son opinion. Le risque de non-détection d'une anomalie significative provenant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne ;
- il prend connaissance du contrôle interne pertinent pour l'audit afin de définir des procédures d'audit appropriées en la circonstance, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne ;
- il apprécie le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, ainsi que les informations les concernant fournies dans les comptes annuels ;
- il apprécie le caractère approprié de l'application par la direction de la convention comptable de continuité d'exploitation et, selon les éléments collectés, l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou à des circonstances susceptibles de mettre en cause la capacité de la société à poursuivre son exploitation. Cette appréciation s'appuie sur les éléments collectés jusqu'à la date de son rapport, étant toutefois rappelé que des circonstances ou événements ultérieurs pourraient mettre en cause la continuité d'exploitation. S'il conclut à l'existence d'une incertitude significative, il attire l'attention des lecteurs de son rapport sur les informations fournies dans les comptes annuels au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas fournies ou ne sont pas pertinentes, il formule une certification avec réserve ou un refus de certifier ;
- il apprécie la présentation d'ensemble des comptes annuels et évalue si les comptes annuels reflètent les opérations et événements sous-jacents de manière à en donner une image fidèle.

Rapport au Comité d'audit et des comptes

Nous remettons un rapport au Comité d'audit et des comptes qui présente notamment l'étendue des travaux d'audit et le programme de travail mis en œuvre, ainsi que les conclusions découlant de nos travaux. Nous portons également à sa connaissance, le cas échéant, les faiblesses significatives du contrôle interne que nous avons identifiées pour ce qui concerne les procédures relatives à l'élaboration et au traitement de l'information comptable et financière.

Parmi les éléments communiqués dans le rapport au Comité d'audit et des comptes figurent les risques d'anomalies significatives, que nous jugeons avoir été les plus importants pour l'audit des comptes annuels de l'exercice et qui constituent de ce fait les points clés de l'audit, qu'il nous appartient de décrire dans le présent rapport.

Nous fournissons également au Comité d'audit et des comptes la déclaration prévue par l'article 6 du règlement (UE) n° 537-2014 confirmant notre indépendance, au sens des règles applicables en France telles qu'elles sont fixées notamment par les articles L. 822-10 à L. 822-14 du Code de commerce et dans le Code de déontologie de la profession de commissaire aux comptes. Le cas échéant, nous nous entretenons avec le Comité d'audit et des comptes des risques pesant sur notre indépendance et des mesures de sauvegarde appliquées.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 2 mars 2018

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

Olivier Lotz

Séverine Scheer

ERNST & YOUNG et Autres

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

Résultats financiers de la Société au cours des cinq derniers exercices

(Articles R. 225-83 et R. 225-102 du Code de commerce)

	2013	2014	2015	2016	2017
I - Capital en fin d'exercice					
a) Capital Social (en euros) ^{(a) (b) (c)}	1 720 574 218	1 896 800 857	1 892 896 506	2 138 816 686	2 356 186 525
b) Nombre d'actions ordinaires existantes	312 831 676	344 872 883	344 163 001	388 875 761	428 397 550
c) Nombre d'actions donnant droit à dividende majoré ^(d)	92 705 933	102 644 011	102 889 311	102 292 196	117 152 854
d) Obligations convertibles en actions					
II - Opérations et résultats de l'exercice (en millions d'euros)					
a) Chiffre d'affaires hors taxes	232,0	166,6	176,3	154,5	139,3
b) Résultat avant impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions)	1 149,2	5 160,5	2 455,5	577,9	1 276,8
c) Impôts sur les bénéfices	52,9	53,1	59,0	53,8	70,8
d) Participation des salariés due au titre de l'exercice	3,3	2,7	2,2	2,6	2,6
e) Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions)	1 017,9	5 060,8	2 317,2	482,4	1 149,8
f) Résultat distribué	820,9	905,1	921,6	1 037,7	1 165,7
III - Résultats par action (en euros)					
a) Résultat après impôts, participation des salariés, mais avant charges calculées (amortissements et provisions)					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	3,49	14,80	6,96	1,34	2,88
■ sur nombre d'actions ajusté ^(e)	2,82	13,14	6,17	1,31	2,89
b) Résultat après impôts, participation des salariés et charges calculées (amortissements et provisions)					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	3,25	14,67	6,73	1,24	2,68
■ sur nombre d'actions ajusté ^(e)	2,62	13,02	5,97	1,21	2,70
c) Dividende attribué à chaque action					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	2,55	2,55	2,60	2,60	2,65
■ sur nombre d'actions ajusté ^(f)	2,04	2,25	2,30	2,36	2,65
d) Dividende majoré					
■ sur nombre d'actions ordinaires existantes	0,25	0,25	0,26	0,26	0,26
■ sur nombre d'actions ajusté ^(f)	0,20	0,23	0,23	0,24	0,26
IV - Personnel travaillant en France					
a) Effectif moyen des salariés employés pendant l'exercice	1 264	1 097	1 108	1 107	1 057
b) Montant de la masse salariale de l'exercice (en millions d'euros)	159,1	145,1	147,0	149,9	151,9
c) Montant des sommes versées au titre des avantages sociaux de l'exercice (sécurité sociale, œuvres sociales, etc.) (en millions d'euros)	69,6	67,6	70,0	68,9	69,8

(a) Faisant usage de l'autorisation que lui conféraient les 10^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 7 mai 2013, 15^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 7 mai 2014 et 12^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 5 mai 2017, le Conseil d'Administration a pris les décisions suivantes :

- dans sa séance du 7 mai 2013, réduction du capital par annulation de 1 000 000 actions détenues en propre ;
- dans sa séance du 7 mai 2014, réduction du capital par annulation de 1 000 000 actions détenues en propre ;
- dans sa séance du 6 mai 2015, réduction du capital par annulation de 1 500 000 actions détenues en propre ;
- dans sa séance du 3 mai 2017, réduction du capital par annulation de 1 100 000 actions détenues en propre.

(b) Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 16^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 7 mai 2014, le Conseil d'Administration a décidé dans sa séance du 7 mai 2014, l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes (jouissance du 1^{er} janvier 2014) et l'attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 2011 au 1^{er} juin 2014 (jouissance du 1^{er} janvier 2014).

Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 17^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016, le Conseil d'Administration a décidé dans sa séance du 27 juillet 2017, l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour dix actions anciennes (jouissance du 1^{er} janvier 2017) et l'attribution gratuite majorée de 10 % au profit des actions inscrites sous forme nominative du 31 décembre 2014 au 29 septembre 2017 (jouissance du 1^{er} janvier 2017).

(c) Faisant usage des autorisations que lui conféraient les résolutions des Assemblées Générales Mixtes des 9 mai 2007, 5 mai 2010 et 7 mai 2013,

- le Conseil d'Administration a constaté dans sa séance du 14 février 2017 l'émission de 22 769 actions (jouissance du 1^{er} janvier 2017) résultant :
 - de la levée de 15 366 options souscrites au prix de 48,72 euros,
 - de la levée de 1 503 options souscrites au prix de 66,47 euros,
 - de la levée de 3 053 options souscrites au prix de 69,66 euros,
 - de la levée de 2 847 options souscrites au prix de 85,30 euros ;
- le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration donnée en sa séance du 27 juillet 2017, a constaté le 26 septembre 2017 l'émission de 439 965 actions (jouissance du 1^{er} janvier 2017) résultant :
 - de la levée de 263 046 options souscrites au prix de 48,72 euros,
 - de la levée de 94 514 options souscrites au prix de 66,47 euros,
 - de la levée de 35 032 options souscrites au prix de 69,66 euros,
 - de la levée de 33 324 options souscrites au prix de 85,30 euros,
 - de la levée de 5 155 options souscrites au prix de 90,06 euros,
 - de la levée de 5 323 options souscrites au prix de 94,45 euros,
 - de la levée de 900 options souscrites au prix de 70,47 euros,
 - de la levée de 2 671 options souscrites au prix de 102,24 euros ;
- le Conseil d'Administration a constaté dans sa séance du 14 février 2018, l'émission de 344 702 actions (jouissance du 1^{er} janvier 2017) résultant :
 - de la levée de 53 106 options souscrites au prix de 60,28 euros,
 - de la levée de 96 027 options souscrites au prix de 63,18 euros,
 - de la levée de 82 560 options souscrites au prix de 77,36 euros,
 - de la levée de 112 927 options souscrites au prix de 81,68 euros,
 - de la levée de 82 options souscrites au prix de 85,66 euros.

Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 16^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 6 mai 2015, le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration donnée en ses séances du 29 juillet 2015 et 23 octobre 2015, et confirmée le 15 février 2016, a constaté le 10 mai 2016 l'émission réservée aux salariés de 999 143 actions :

- 931 900 actions nouvelles souscrites en numéraire au prix de 77,18 euros par action, (jouissance du 1^{er} janvier 2016) dont 2 728 actions ont été souscrites au titre de l'abondement versé par la Société (1 action gratuite pour 4 actions souscrites avec un maximum de 3 actions gratuites par salarié) ;
- 67 243 actions nouvelles souscrites en numéraire au prix de 82,00 euros par action (jouissance du 1^{er} janvier 2016).

Faisant usage de l'autorisation que lui conférait la 12^e résolution de l'Assemblée Générale Mixte du 6 mai 2015, le Président-Directeur Général, par délégation du Conseil d'Administration donnée en sa séance du 29 juillet 2016, a constaté le 11 octobre 2016 l'émission de 43 202 209 actions nouvelles, avec maintien du droit préférentiel de souscription à raison d'une action nouvelle pour huit actions existantes, souscrites en numéraire au prix de 76,00 euros par action.

(d) À compter du 31 décembre 1995, les actionnaires détenant leurs titres sous la forme nominative depuis au moins deux ans à la date de clôture de l'exercice, et qui conserveront ces titres sous cette forme jusqu'à la date de détachement du dividende, bénéficieront pour ces titres d'un dividende majoré de 10 % par rapport au dividende payé aux autres actions. L'écart entre le dividende majoré calculé sur le nombre d'actions connu à la date de clôture de l'exercice et le dividende majoré réellement payé est imputé au compte report à nouveau.

(e) Ajusté pour tenir compte, en moyenne pondérée, des souscriptions en numéraire et des actions propres.

(f) Ajusté pour tenir compte des augmentations de capital réalisées par incorporation de réserves ou de primes.





ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2018

RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LES RÉOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE 320

Résultats de l'exercice	320
Informations sur le capital social	320
Prise de participation et de contrôle	320
Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire	320
Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire	325

RÉSOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE 326

Assemblée Générale Ordinaire	326
Assemblée Générale Extraordinaire	332
Assemblée Générale Ordinaire	334

RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES 335

Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés	335
Rapport des Commissaires aux comptes sur la réduction du capital	339

➤ RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION SUR LES RÉOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE - 16 MAI 2018

Résultats de l'exercice

Les comptes annuels de L'Air Liquide S.A. établis en application des dispositions légales et du Plan Comptable Général figurent en annexe au présent Rapport – pages 299 et 300.

Le chiffre d'affaires de l'exercice 2017 s'élève à 139,3 millions d'euros contre 154,5 millions d'euros en 2016, en baisse de - 9,8%.

Le revenu des titres de participation français et étrangers s'élève à 988,5 millions d'euros contre 264,9 millions d'euros en 2016.

Le résultat net social de l'exercice 2017 s'élève à 1 149,8 millions d'euros contre 482,4 millions d'euros en 2016.

En 2016 et en 2017, le résultat net de L'Air Liquide S.A. est impacté par des produits exceptionnels.

Le chiffre d'affaires consolidé de l'année 2017 s'élève à 20 349,3 millions d'euros, contre 18 134,8 millions d'euros en 2016, en hausse de +12,2 %. Sur des bases retraitées des effets cumulés de change, la hausse est de + 13,9 %. Les effets de change proviennent essentiellement de la dépréciation du dollar américain, du renminbi chinois et du yen par rapport à l'euro.

Le résultat net consolidé après déduction des intérêts minoritaires, est de 2 199,6 millions d'euros contre 1 844,0 millions d'euros en 2016, en hausse de + 19,3 % (en hausse de + 21,9 % hors change).

Ces résultats sont détaillés dans le Rapport de gestion et les états financiers.

Informations sur le capital social

MONTANT DU CAPITAL SOCIAL DÉTENU PAR LES SALARIÉS

Se reporter au chapitre « Informations complémentaires » du présent Document de référence – page 346.

FRANCHISSEMENT DE SEUILS DE CAPITAL ET DE DROITS DE VOTE EN 2017

Se reporter au chapitre « Informations complémentaires » du présent Document de référence – page 345.

Prise de participation et de contrôle

En application des dispositions de l'article L. 233-6 du Code de commerce, L'Air Liquide S.A. a procédé au cours de l'exercice 2017 à l'acquisition de 20 % du capital de la société TPC.

Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Ordinaire

Nous vous demandons, après avoir pris connaissance :

- du Rapport du Conseil d'Administration sur la marche et la gestion de la Société et de son Groupe au cours de l'exercice 2017 ;
- des comptes annuels de la Société, compte de résultat, bilan et annexes ;

- des comptes consolidés du Groupe ;
- des Rapports des Commissaires aux comptes,

d'approuver les comptes de la Société ainsi que les comptes consolidés arrêtés à la date du 31 décembre 2017 tels qu'ils ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou mentionnées dans ces rapports.

Les résultats de votre Société permettent au Conseil de proposer la distribution d'un dividende de 2,65 euros à chacune des actions ouvrant droit à dividende, étant précisé qu'en cas de variation du nombre d'actions ouvrant droit à dividende par rapport aux 428 397 550 actions composant le capital social au 31 décembre 2017, le montant global des dividendes serait ajusté en conséquence et le montant affecté au compte de report à nouveau serait déterminé sur la base des dividendes effectivement mis en paiement.

Le dividende proposé s'élève à 2,65 euros par action, ce qui représente une progression de + 12,4 % de la rémunération de l'actionnaire, compte tenu de l'attribution d'une action gratuite pour 10 détenues en 2017.

Le détachement du coupon interviendra le 28 mai 2018. La mise en paiement du dividende interviendra le 30 mai 2018.

Il est précisé, en application des dispositions de l'article 243 bis du Code général des impôts, que ce dividende est en totalité éligible à l'abattement de 40 % mentionné au 2° du 3 de l'article 158 du Code général des impôts.

En complément, les actionnaires détenant leurs titres sous la forme nominative depuis au moins deux ans au 31 décembre 2017 et qui conserveront ces titres sous cette forme jusqu'à la date de mise en

paiement du dividende, bénéficieront, pour ces titres (soit un nombre à la date du 31 décembre 2017 de 117 152 854 actions), d'une majoration de dividende de 10 % par rapport au dividende payé aux autres actions, soit un dividende complémentaire de 0,26 euro par action. Il est précisé, en application des dispositions de l'article 243 bis du Code général des impôts, que ce dividende est également en totalité éligible à l'abattement de 40 % mentionné au 2° du 3 de l'article 158 du Code général des impôts.

L'écart entre le dividende majoré calculé sur le nombre d'actions connu à la date du 31 décembre 2017 et le dividende majoré réellement payé sera imputé au compte de report à nouveau.

Nous vous demandons également de constater le bénéfice distribuable de l'exercice, constitué du bénéfice de l'exercice 2017 arrêté à 1 149 807 311 euros et augmenté du report à nouveau disponible au 31 décembre 2017 de 6 240 307 970 euros, soit 7 390 115 281 euros.

Nous vous proposons d'affecter le bénéfice distribuable au titre de l'exercice 2017, soit 7 390 115 281 euros, de la façon suivante :

Réserve légale	21 819 319 euros
Report à nouveau	6 202 582 712 euros
Dividende (y compris le dividende majoré)	1 165 713 250 euros

DISTRIBUTION

Conformément à la loi, nous rappelons que les distributions effectuées au titre des trois derniers exercices ont été les suivantes :

	Total des sommes distribuées ^(a) (en euros)	Nombre d'actions concernées ^(b)	Dividende distribué éligible pour sa totalité à l'abattement de 40 % mentionné à l'article 158-3-2° du Code général des impôts (en euros)
Exercice 2014			
Dividende ordinaire	879 425 851	344 872 883	2,55
Dividende majoré	25 661 003	102 644 011	0,25
Exercice 2015			
Dividende ordinaire	894 823 802	344 163 001	2,60
Dividende majoré	26 751 221	102 889 311	0,26
Exercice 2016			
Dividende ordinaire	1 011 076 979	388 875 761	2,60
Dividende majoré	26 595 971	102 292 196	0,26

(a) Valeurs théoriques calculées sur la base du nombre d'actions au 31 décembre de chaque exercice.

(b) Nombre d'actions en données historiques au 31 décembre de chaque exercice.

Les montants effectivement versés après ajustement s'élèvent à :

- exercice 2014 – dividende ordinaire : 874 131 348 euros pour 342 796 607 actions ; dividende majoré : 23 909 031 euros pour 95 636 122 actions ;

- exercice 2015 – dividende ordinaire : 895 276 249 euros pour 344 337 019 actions ; dividende majoré : 25 311 759 euros pour 97 352 920 actions ;

- exercice 2016 – dividende ordinaire : 1 005 542 972 euros pour 386 747 297 actions ; dividende majoré : 26 025 861 euros pour 100 099 466 actions.

L'ajustement résulte de la variation du nombre de titres auto-détenus, de la fixation définitive de la majoration de dividende en fonction des cessions d'actions intervenues entre le 1^{er} janvier et la date de détachement du dividende, des levées d'options réalisées pendant cette même période et de l'augmentation de capital réservée aux salariés.

ACHAT PAR LA SOCIÉTÉ DE SES PROPRES ACTIONS

A. Éléments sur la réalisation du programme de rachat d'actions (conformément aux dispositions de l'article L. 225-211 du Code de commerce)

L'Assemblée Générale Mixte du 3 mai 2017 a autorisé le Conseil, pour une période de 18 mois, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce et aux dispositions d'application directe du règlement de la Commission européenne n° 596/2014 du 16 avril 2014, à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit leur annulation ;
- soit leur remise à la suite de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la Société ;
- soit la mise en œuvre (i) de plan d'options d'achat d'actions ou (ii) de plan d'attribution gratuite d'actions, ou (iii) d'opération d'actionnariat salarié réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, réalisée par cession des actions acquises préalablement par la Société ou prévoyant une attribution gratuite de ces actions au titre d'un abondement en titres de la Société et/ou en substitution de la décote, ou (iv) d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées, selon les dispositions légales et réglementaires applicables ;
- soit l'animation du marché du titre de la Société dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers.

Le prix maximum d'achat a été fixé à 165 euros par action, et le nombre maximum d'actions à acquérir, à 10 % du nombre total des actions composant le capital social au 31 décembre 2016, soit 38 887 576 actions, pour un montant maximal de 6 416 450 040 euros, sous réserve des limites légales.

L'acquisition de ces actions pouvait être effectuée à tous moments, à l'exclusion des périodes d'offre publique sur le capital de la Société, en une ou plusieurs fois et par tous moyens, sur tout marché, hors marché, de gré à gré, y compris par acquisition de blocs, ou par utilisation d'instruments financiers dérivés, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'Entreprise dans les conditions prévues par les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Faisant usage de l'autorisation et de la précédente délégation autorisée par l'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016,

- il a été mis en place, au cours de l'exercice 2017, un contrat de liquidité se traduisant par les mouvements suivants :
 - 997 612 actions ont été achetées pour un prix total de 106 118 056 euros, soit à un cours moyen de 106,37 euros ;
 - 990 362 actions ont été vendues pour un prix total de 105 588 404 euros, soit à un cours moyen de 106,62 euros.

- Le 20 février 2017, dans le cadre du programme de rachat, il a été procédé au rachat de 1,5 million d'actions pour un prix total de 157 278 900 euros, soit un cours moyen de 104,8526 euros représentant 0,39 % du capital au 31 décembre 2016.

La Société n'a réalisé aucun autre achat jusqu'à la fin de l'exercice 2017.

Le coût total des rachats se limite donc à 263 396 956 euros.

Le montant total hors taxes des frais de négociation s'est élevé à 0,2 million d'euros.

- Par ailleurs, la Société a procédé au cours de l'exercice à la remise d'actions auto-détenues aux bénéficiaires des plans d'actions de performance comme suit :
 - 39 882 actions attribuées définitivement dans le cadre du plan d'actions de performance 2014 (Plan « France ») ;
 - 74 378 actions attribuées définitivement dans le cadre du plan d'actions de performance 2013 (Plan « Monde ») ;
 - 88 actions remises au titre du plan d'actions de performance France 2014 dans le cadre de régularisations ; et
 - 200 actions, 386 actions, 377 actions, 681 actions, 159 actions et 733 actions remises suite à trois décès dans le cadre de la mise en œuvre des plans d'actions de performance 2013 (Plan « Monde »), 2014 (Plan « Monde »), 2015 (Plan « Monde »), 2015 (« Plan France »), 2015 (Plan « PPR »), 2016 (Plan « France »).

Au 31 décembre 2017, la Société détient directement 1 445 182 actions, valorisées à un prix moyen de 92,69 euros, soit une valeur au bilan de 133 959 361 euros. Ces actions, d'une valeur nominale de 5,50 euros, représentent 0,34 % du capital de la Société.

Les actions ainsi détenues sont affectées à hauteur de 440 000 actions à l'objectif d'annulation et à hauteur de 1 005 182 actions à l'objectif de mise en œuvre de tout plan d'actions de performance.

Au 31 décembre 2017, dans le cadre du contrat de liquidité, 8 000 actions figurent au bilan pour une valeur nette de 850 893 euros.

B. Projet de résolution

L'autorisation donnée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 3 mai 2017 ayant été partiellement utilisée, le Conseil propose de lui substituer une nouvelle autorisation de faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit leur annulation, sous réserve de l'adoption de la 15^e résolution ;
- soit leur remise à la suite de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la Société ;
- soit la mise en œuvre (i) de plan d'options d'achat d'actions ou (ii) de plan d'attribution gratuite d'actions, ou (iii) d'opération d'actionnariat salarié réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, réalisée dans les conditions des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail par cession des actions acquises préalablement par la Société dans le cadre de la présente résolution, ou prévoyant une attribution gratuite de ces actions au titre d'un abondement en titres de la Société et/ou en substitution de la décote, ou (iv) d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées, selon les dispositions légales et réglementaires applicables ;

- soit l'animation du marché du titre de la Société dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers.

Le prix maximum d'achat sera fixé à 165 euros (hors frais d'acquisition) par action de 5,50 euros de nominal et le nombre maximum d'actions à acquérir, à 10 % du nombre total des actions composant le capital social au 31 décembre 2017, soit 42 839 755 actions de 5,50 euros de nominal, pour un montant maximal de 7 068 559 575 euros, sous réserve des limites légales.

L'objectif de conservation et de remise ultérieure dans le cadre d'opérations de croissance externe ne bénéficiant plus de la qualification de pratique de marché admise dans le cadre de la nouvelle réglementation européenne, il n'a pas été maintenu dans le projet de résolution.

Comme les années antérieures, la résolution prévoit que l'autorisation ne s'applique pas en période d'offre publique. L'acquisition de ces actions pourra ainsi être effectuée à tous moments, à l'exclusion des périodes d'offre publique sur le capital de la Société, en une ou plusieurs fois et par tous moyens, sur tout marché, hors marché, de gré à gré, y compris par acquisition de blocs, ou par utilisation d'instruments financiers dérivés, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'Entreprise dans les conditions prévues par les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Les actions acquises pourront être échangées, cédées ou transférées par tous moyens sur tout marché, hors marché ou de gré à gré, y compris par cession de blocs, conformément à la réglementation applicable.

Les dividendes revenant aux actions propres seront affectés au report à nouveau.

Cette autorisation sera donnée pour une période de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substituera à celle donnée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 12 mai 2016 dans sa 4^e résolution, pour la partie non utilisée.

RENOUVELLEMENT DES MANDATS DES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les **5^e, 6^e, 7^e et 8^e résolutions** concernent le **renouvellement** comme membres du Conseil d'Administration de la Société, pour une durée de quatre ans, **des mandats** respectifs de Monsieur Benoît Potier, de Monsieur Jean-Paul Agon, de Madame Sin Leng Low et de Madame Annette Winkler, arrivant à échéance avec la présente Assemblée.

Le Conseil d'Administration a confirmé son intention de renouveler Monsieur Benoît Potier dans ses fonctions de Président-Directeur Général lors de la réunion devant se tenir à l'issue de la présente Assemblée Générale.

Ce mode d'exercice de la direction de la Société permet notamment **des échanges réguliers et personnalisés entre les actionnaires et la Direction Générale au travers d'un interlocuteur unique**, ayant une connaissance profonde du Groupe et de ses métiers. Ces échanges permettent de s'assurer que la définition de la stratégie prend

bien en compte les attentes et intérêts des actionnaires sur le long terme. Au cours des 12 dernières années pendant lesquelles Monsieur Benoît Potier a assumé les fonctions de Président-Directeur Général, le Groupe a réalisé une performance régulière (croissance annuelle moyenne sur la période 2006-2017 de + 5,8 % du chiffre d'affaires et de + 7,4 % du résultat net publié), s'appuyant sur une solide croissance organique ainsi que des acquisitions transformantes, dont la plus importante, celle d'Airgas en 2016.

L'unicité des fonctions est encadrée par des **mesures de gouvernance équilibrées** qui ont encore été renforcées en 2017. Ainsi, le Conseil est constitué de huit Administrateurs indépendants sur un total de 12 membres, et regroupe **des expériences et des compétences complémentaires**. Il bénéficie d'un **fort engagement des Administrateurs**, dont le taux de présence moyen au Conseil et aux Comités est supérieur à 96 % en 2017, chaque Administrateur étant en outre désormais membre de l'un des quatre Comités. L'équilibre des pouvoirs est également assuré par la présence, depuis 2014, d'un **Administrateur Référent indépendant** doté de **pouvoirs propres**, notamment celui de demander au Président de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé. Par ailleurs, depuis 2017, l'Administrateur Référent réunit une fois par an, lors d'une **« session exécutive »**, tous les Administrateurs hors la présence des Administrateurs exécutifs (et anciens exécutifs) et de toute personne interne au Groupe. Les Administrateurs ont par ailleurs la possibilité de solliciter des entretiens individuels avec l'Administrateur Référent aussi souvent qu'ils le jugent nécessaire. Afin de **renforcer encore le dialogue avec les actionnaires**, le Conseil sera désormais systématiquement informé des contacts réguliers entre le Président-Directeur Général et les principaux actionnaires, ces derniers ayant également la possibilité de solliciter, le cas échéant, un entretien avec l'Administrateur Référent. Ces mesures de gouvernance sont détaillées en pages 132-133 du Document de référence 2017.

Monsieur Jean-Paul Agon, Président-Directeur Général de L'Oréal, Administrateur depuis 2010, et Administrateur Référent depuis 2017, continuera à apporter au Conseil d'Administration ses compétences de dirigeant de grande entreprise internationale et sa connaissance particulière des marchés de produits destinés aux consommateurs. Le Conseil a confirmé son intention de renouveler Monsieur Jean-Paul Agon en qualité d'Administrateur Référent.

Madame Sin Leng Low, Administrateur depuis 2014, continuera d'apporter au Conseil son expérience de direction d'activités industrielles ainsi que sa connaissance des marchés asiatiques.

Madame Annette Winkler, Vice-Président de Daimler (à la tête de smart), Administrateur depuis 2014, continuera d'apporter au Conseil son expérience de dirigeant au sein d'un grand groupe industriel allemand à rayonnement international, tourné vers les marchés du grand public.

Par ailleurs et pour information, le mandat de l'Administrateur salarié arrive à échéance à l'issue de la présente Assemblée Générale. Au cours de sa réunion plénière du 6 décembre 2017, le Comité de Groupe France a reconduit Monsieur Philippe Dubrulle en qualité d'Administrateur représentant les salariés pour une durée de 4 ans expirant à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale des actionnaires qui statuera sur les comptes de l'exercice 2021.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS RÉGLEMENTÉS

Les **9^e et 10^e résolutions** concernent deux engagements réglementés relatifs à Monsieur Benoît Potier qui doivent, conformément à la loi, faire l'objet d'un vote de l'Assemblée Générale à l'occasion du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général.

- **Indemnité de départ** : le Conseil d'Administration a modifié l'indemnité de départ dont pourrait bénéficier Monsieur Benoît Potier en prenant en compte les remarques de certains actionnaires.
 - L'indemnité de départ sera ainsi due en cas de départ contraint (révocation, demande de démission) lié à un changement de stratégie ou à un changement de contrôle. Dans ce dernier cas, l'indemnité de départ n'est due que si le départ intervient dans les six mois, contre 24 mois précédemment.
 - L'indemnité de départ, limitée à 24 mois de rémunération brute fixe et variable, est soumise à conditions de performance selon un barème basé sur la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) sur trois ans, les seuils de progression étant rendus plus exigeants que précédemment. Le montant de l'indemnité de départ diminue progressivement pendant les deux années qui précèdent la limite d'âge du dirigeant prévue par les statuts de la Société.
- **Régime de retraite à prestations définies** : pour répondre aux exigences de la loi Macron de 2015, le Conseil d'Administration a décidé de soumettre les droits conditionnels attribués à Monsieur Benoît Potier, à compter de son renouvellement par la présente Assemblée Générale, à conditions de performance similaires à celles de l'indemnité de départ susvisée.

Ces conventions figurent dans le Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés (voir Document de référence 2017 pages 335 et suivantes et site Internet de la Société).

APPROBATION SUR LA RÉMUNÉRATION DES DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX DE LA SOCIÉTÉ AU TITRE DE 2017

Conformément à l'article L. 225-100 du Code de commerce instauré par la loi relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique (dite loi Sapin 2), il vous est demandé aux **11^e et 12^e résolutions** d'approuver les éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature versés ou attribués à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2017 et à Monsieur Pierre Dufour dont le mandat de

Directeur Général Délégué a pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

Ces éléments de rémunération sont décrits dans le Rapport sur le gouvernement d'entreprise figurant dans le Document de référence 2017 et sont résumés dans l'Avis de convocation 2018. Ils ont été versés ou attribués en conformité avec la politique de rémunération approuvée par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

APPROBATION DE LA POLITIQUE DE RÉMUNÉRATION APPLICABLE AUX DIRIGEANTS MANDATAIRES SOCIAUX DE LA SOCIÉTÉ AU TITRE DE 2018

Conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, il vous est demandé à la **13^e résolution** d'approuver, pour l'exercice 2018, les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables aux dirigeants mandataires sociaux, et s'appliquant à Monsieur Benoît Potier à raison de son mandat de Président-Directeur Général, tels que décrits dans le Rapport sur le gouvernement d'entreprise figurant dans le présent Document de référence et sont résumés dans l'Avis de convocation 2018.

FIXATION DES JETONS DE PRÉSENCE

La **14^e résolution** fixe le montant des jetons de présence autorisé par exercice. Depuis 2014, le montant est de 1 million d'euros. Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil d'Administration propose de porter à 1,15 million d'euros, à compter de 2018, le montant des jetons de présence pouvant être alloués annuellement aux Administrateurs.

L'augmentation proposée tient compte notamment de la création d'un quatrième Comité en 2017 (le Comité Environnement et Société), du nombre croissant de réunions et de l'extension des travaux traités au sein du Conseil et des Comités, ainsi que de la volonté de favoriser une diversité de compétences et de nationalités au sein du Conseil lors des prochains recrutements.

La répartition des jetons de présence comporte une part fixe, et une part variable basée sur des montants forfaitaires par réunion, qui permet de prendre en compte la participation effective de chaque Administrateur aux travaux du Conseil et de ses Comités ainsi qu'un montant forfaitaire par déplacement pour les Administrateurs non-résidents. Pour plus de détails sur ces éléments voir le chapitre 3 pages 190-191 du Document de référence 2017.

Résolutions de la compétence de l'Assemblée Générale Extraordinaire

ANNULATION PAR VOIE DE RÉDUCTION DE CAPITAL DES ACTIONS ACHETÉES PAR LA SOCIÉTÉ

Il vous est demandé, dans la **15^e résolution**, d'autoriser le Conseil d'Administration à annuler, sur ses seules décisions, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société par période de 24 mois, tout ou partie des actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par la présente Assemblée Générale Ordinaire dans sa 4^e résolution et de celles acquises dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales Ordinaires des 12 mai 2016 et 3 mai 2017 et à réduire le capital à due concurrence.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur les postes de réserves ou de primes.

Cette autorisation, qui se substitue à celle donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 3 mai 2017 dans sa 12^e résolution pour la partie non utilisée, sera donnée pour une période de 24 mois à compter du jour de la présente Assemblée.

AUGMENTATION DE CAPITAL PAR INCORPORATION DE PRIMES, RÉSERVES, BÉNÉFICES OU AUTRES

L'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 avait donné au Conseil d'Administration, pour 26 mois, l'autorisation d'augmenter le capital social, en une ou plusieurs fois, par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres en vue notamment de l'attribution d'actions gratuites aux actionnaires.

Cette autorisation a été partiellement utilisée en 2017 : la Société a attribué une action gratuite pour 10 actions anciennes à la suite d'une augmentation de capital par incorporation d'une somme de 218,98 millions d'euros prélevée sur le poste « primes d'émission » créant ainsi 39 814 353 actions nouvelles (montant incluant la majoration de 10 % soit une action gratuite supplémentaire pour 100 anciennes).

Comme en 2016, et afin de donner aux actionnaires le droit de se prononcer sur cette augmentation de capital en période d'offre publique, il vous est proposé de prévoir que la présente délégation est suspendue en période d'offre publique.

L'objectif de la **16^e résolution** est de renouveler cette autorisation dans la limite d'un montant de 300 millions d'euros.

Enfin, l'Assemblée donnera tous pouvoirs au Conseil d'Administration avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour, dans les limites ci-dessus, fixer les diverses modalités de la mise en œuvre des deux résolutions proposées.

➤ RÉSOLUTIONS PRÉSENTÉES À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE MIXTE – 16 MAI 2018

Assemblée Générale Ordinaire

Résolutions 1 et 2 Approbation des comptes de l'exercice

OBJECTIF

Les 1^{re} et 2^e résolutions vous permettent d'approuver les comptes sociaux puis les comptes consolidés d'Air Liquide au 31 décembre 2017.

PREMIÈRE RÉSOLUTION

(Approbation des comptes sociaux de l'exercice 2017)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance :

- des Rapports du Conseil d'Administration et des Commissaires aux comptes ;
- des comptes annuels de la Société, compte de résultat, bilan et annexes,

approuve les comptes sociaux de la Société arrêtés à la date du 31 décembre 2017 tels qu'ils lui ont été présentés, ainsi que les opérations traduites dans ces comptes ou mentionnées dans ces rapports.

Elle arrête le montant du bénéfice net de l'exercice à la somme de 1 149 807 311 euros.

DEUXIÈME RÉSOLUTION

(Approbation des comptes consolidés de l'exercice 2017)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance :

- des Rapports du Conseil d'Administration et des Commissaires aux comptes ;
- des comptes consolidés du Groupe,

approuve les comptes consolidés arrêtés à la date du 31 décembre 2017 tels qu'ils lui ont été présentés.

Résolution 3 Affectation du bénéfice et fixation du dividende

OBJECTIF

Par la 3^e résolution, le Conseil d'Administration vous propose d'approuver la distribution d'un dividende de 2,65 euros par action, ce qui représente une progression de + 12,4 % de la rémunération de l'actionnaire, compte tenu de l'attribution en 2017 d'une action gratuite pour 10 détenues.

Une majoration de 10 % du dividende, soit 0,26 euro par action, est attribuée aux actions inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2015 et qui le resteront sans interruption jusqu'au 30 mai 2018, date de mise en paiement du dividende. Au 31 décembre 2017, 27,35 % des actions composant le capital sont susceptibles de bénéficier de ce dividende majoré.

Avec un taux de distribution estimé de 53 % du résultat net publié du Groupe (57 % du résultat net « récurrent »), le dividende proposé à l'Assemblée s'inscrit pleinement dans la politique d'Air Liquide de rémunérer et valoriser l'épargne de ses actionnaires dans la durée.

Le détachement du coupon interviendra le 28 mai 2018. La mise en paiement du dividende interviendra le 30 mai 2018.

TROISIÈME RÉSOLUTION

(Affectation du résultat de l'exercice 2017 ; fixation du dividende)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir constaté que, compte tenu du bénéfice de l'exercice 2017 arrêté à 1 149 807 311 euros et du report à nouveau au 31 décembre 2017 de 6 240 307 970 euros, le bénéfice distribuable au titre de l'exercice

s'élève à 7 390 115 281 euros, approuve les propositions du Conseil d'Administration concernant l'affectation du bénéfice. Elle décide en conséquence d'affecter le bénéfice distribuable comme suit :

Réserve légale	21 819 319 euros
Report à nouveau	6 202 582 712 euros
Dividende (y compris le dividende majoré)	1 165 713 250 euros

En conséquence, un dividende de 2,65 euros reviendra à chacune des actions ouvrant droit à dividende, étant précisé qu'en cas de variation du nombre d'actions ouvrant droit à dividende par rapport aux 428 397 550 actions composant le capital social au 31 décembre 2017, le montant global des dividendes serait ajusté en conséquence et le montant affecté au compte de report à nouveau serait déterminé sur la base des dividendes effectivement mis en paiement.

La mise en paiement du dividende interviendra le 30 mai 2018 :

- pour les actions inscrites en compte nominatif pur : directement par la Société, suivant le mode de règlement qui lui a été indiqué par leurs titulaires ;
- pour les actions inscrites en compte nominatif administré, ainsi que pour les actions au porteur faisant l'objet d'une inscription en compte : par les intermédiaires habilités auxquels la gestion de ces titres a été confiée.

Il est rappelé que les distributions effectuées au titre des trois derniers exercices ont été les suivantes :

	Total des sommes distribuées ^(a) <i>(en euros)</i>	Nombre d'actions concernées ^(b)	Dividende distribué éligible pour sa totalité à l'abattement de 40 % mentionné à l'article 158-3-2° du Code général des impôts <i>(en euros)</i>
Exercice 2014			
Dividende ordinaire	879 425 851	344 872 883	2,55
Dividende majoré	25 661 003	102 644 011	0,25
Exercice 2015			
Dividende ordinaire	894 823 802	344 163 001	2,60
Dividende majoré	26 751 221	102 889 311	0,26
Exercice 2016			
Dividende ordinaire	1 011 076 979	388 875 761	2,60
Dividende majoré	26 595 971	102 292 196	0,26

(a) Valeurs théoriques calculées sur la base du nombre d'actions au 31 décembre de chaque exercice.

(b) Nombre d'actions en données historiques au 31 décembre de chaque exercice.

Les montants effectivement versés après ajustement s'élèvent à :

- exercice 2014 – dividende ordinaire : 874 131 348 euros pour 342 796 607 actions ; dividende majoré : 23 909 031 euros pour 95 636 122 actions ;

- exercice 2015 – dividende ordinaire : 895 276 249 euros pour 344 337 019 actions ; dividende majoré : 25 311 759 euros pour 97 352 920 actions ;

- exercice 2016 – dividende ordinaire : 1 005 542 972 euros pour 386 747 297 actions ; dividende majoré : 26 025 861 euros pour 100 099 466 actions.

L'ajustement résulte de la variation du nombre de titres auto-détenus, de la fixation définitive de la majoration de dividende en fonction des cessions d'actions intervenues entre le 1^{er} janvier et la date de détachement du dividende, des levées d'options réalisées pendant cette même période et de l'augmentation de capital réservée aux salariés.

En application des dispositions statutaires, une majoration de 10 % du dividende, soit 0,26 euro par action de 5,50 euros de nominal, sera attribuée aux actions qui étaient inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2015, et qui resteront sans interruption sous cette forme jusqu'au 30 mai 2018, date de mise en paiement du dividende.

Il est précisé, en application des dispositions de l'article 243 bis du Code général des impôts, que les dividendes ordinaires et majorés sont en totalité éligibles à l'abattement de 40 % mentionné au 2° du 3 de l'article 158 du Code général des impôts.

Le montant total de la majoration du dividende, pour les 117 152 854 actions qui, inscrites sous forme nominative au 31 décembre 2015, sont restées sans interruption sous cette forme jusqu'au 31 décembre 2017, s'élève à 30 459 742 euros.

Il y aura lieu de déduire de ce montant le total des majorations de dividendes correspondant à celles de ces 117 152 854 actions qui auront cessé d'être au nominatif entre le 1^{er} janvier 2018 et le 30 mai 2018, date de mise en paiement du dividende.

Résolution 4 Achat par la Société de ses propres actions

OBJECTIF

La 4^e résolution renouvelle l'autorisation donnée au Conseil d'Administration, pour une durée de 18 mois, de faire acheter par la Société ses propres actions (y compris dans le cadre d'un contrat de liquidité).

En 2017, le programme d'achat mis en place s'est traduit par l'achat de 1,5 million d'actions, représentant 0,39 % du capital au 31 décembre 2016 et l'annulation de 1,1 million de titres.

Par ailleurs, dans le cadre du contrat de liquidité : 1 million d'actions ont été achetées et 1 million d'actions ont été vendues. Au 31 décembre 2017, 8 000 actions étaient détenues au titre du contrat de liquidité.

Au 31 décembre 2017, la Société détient près de 1,4 million d'actions affectées à hauteur de 440 000 actions à l'objectif d'annulation et à hauteur de 1 005 182 actions à l'objectif de mise en œuvre de tout plan d'actions de performance. **Ces actions représentent 0,34 % du capital de la Société.** Elles n'ont pas le droit de vote et les dividendes leur revenant sont affectés au compte de report à nouveau.

L'autorisation visée à la 4^e résolution prévoit que le prix maximum d'achat est fixé à 165 euros (montant inchangé) et le nombre maximum d'actions pouvant être acquises est limité à 10 % du nombre d'actions composant le capital social au 31 décembre 2017, soit 42 839 755 actions, pour un montant maximum total de 7 068 559 575 euros.

Les actions achetées pourront notamment être annulées afin de compenser, dans la durée, l'impact dilutif résultant des augmentations de capital liées aux opérations d'actionnariat salarié.

Les objectifs du programme de rachat d'actions sont détaillés ci-dessous dans la 4^e résolution et dans le descriptif du programme de rachat disponible sur le site Internet de la Société, www.airliquide.com, préalablement à l'Assemblée Générale.

Comme les années antérieures, la résolution prévoit que l'autorisation ne s'applique pas en période d'offre publique.

QUATRIÈME RÉSOLUTION

(Autorisation donnée pour 18 mois au Conseil d'Administration en vue de permettre à la Société d'intervenir sur ses propres actions)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, conformément aux articles L. 225-209 et suivants du Code de commerce et aux dispositions d'application directe du règlement de la Commission européenne n° 596/2014 du 16 avril 2014, autorise le Conseil d'Administration à faire acheter par la Société ses propres actions en vue de :

- soit leur annulation, sous réserve de l'adoption de la quinzième résolution ;
- soit leur remise à la suite de l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant droit par remboursement, conversion, échange, présentation d'un bon ou de toute autre manière à l'attribution d'actions de la Société ;
- soit la mise en œuvre (i) de plan d'options d'achat d'actions ou (ii) de plan d'attribution gratuite d'actions, ou (iii) d'opération d'actionnariat salarié réservée aux adhérents à un plan d'épargne d'entreprise, réalisée dans les conditions des articles L. 3331-1 et suivants du Code du travail par cession des actions acquises préalablement par la Société dans le cadre de la présente résolution, ou prévoyant une attribution gratuite de ces actions au titre d'un abondement en titres de la Société et/ou en substitution de la décote, ou (iv) d'allocation d'actions au profit des salariés et/ou dirigeants mandataires sociaux de la Société et des sociétés qui lui sont liées, selon les dispositions légales et réglementaires applicables ;
- soit l'animation du marché du titre de la Société dans le cadre d'un contrat de liquidité conforme à une Charte de déontologie reconnue par l'Autorité des marchés financiers.

L'Assemblée fixe le prix maximum d'achat à 165 euros (hors frais d'acquisition) par action de 5,50 euros de nominal et fixe le nombre maximum d'actions à acquérir à 10 % du nombre total des actions composant le capital social au 31 décembre 2017, soit 42 839 755 actions de 5,50 euros de nominal, pour un montant maximal de 7 068 559 575 euros, sous réserve des limites légales.

L'acquisition de ces actions peut être effectuée à tous moments, à l'exclusion des périodes d'offre publique sur le capital de la Société, en une ou plusieurs fois et par tous moyens, sur tout marché, hors marché, de gré à gré, y compris par acquisition de blocs, ou par utilisation d'instruments financiers dérivés, éventuellement par tous tiers agissant pour le compte de l'Entreprise dans les conditions prévues par les dispositions du dernier alinéa de l'article L. 225-206 du Code de commerce.

Les actions acquises peuvent être échangées, cédées ou transférées par tous moyens sur tout marché, hors marché ou de gré à gré, y compris par cession de blocs, conformément à la réglementation applicable.

Les dividendes revenant aux actions propres seront affectés au report à nouveau.

La présente autorisation est donnée pour une période de 18 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substituera à celle donnée par l'Assemblée Générale Ordinaire du 3 mai 2017 dans sa quatrième résolution pour la partie non utilisée.

L'Assemblée donne tous pouvoirs au Conseil d'Administration, avec faculté de délégation, pour mettre en œuvre la présente autorisation, pour passer tout ordre de bourse, conclure tous accords, effectuer toutes formalités et déclarations auprès de tous organismes, et, généralement, faire ce qui est nécessaire pour l'exécution des décisions qui auront été prises par lui dans le cadre de la présente autorisation.

Le Conseil d'Administration devra informer l'Assemblée Générale des opérations réalisées en vertu de la présente autorisation conformément à la réglementation applicable.

Résolutions 5 à 8 Renouvellement des mandats des membres du Conseil d'Administration

OBJECTIF

Les 5^e, 6^e, 7^e et 8^e résolutions concernent le **renouvellement** comme membres du Conseil d'Administration de la Société, pour une durée de quatre ans, **des mandats** respectifs de Monsieur Benoît Potier, de Monsieur Jean-Paul Agon, de Madame Sin Leng Low et de Madame Annette Winkler, arrivant à échéance avec la présente Assemblée.

Le Conseil d'Administration a confirmé son intention de renouveler Monsieur Benoît Potier dans ses fonctions de Président-Directeur Général lors de la réunion devant se tenir à l'issue de la présente Assemblée Générale.

Ce mode d'exercice de la Direction de la Société permet notamment **des échanges réguliers et personnalisés entre les actionnaires et la Direction Générale au travers d'un interlocuteur unique**, ayant une connaissance profonde du Groupe et de ses métiers. Ces échanges permettent de s'assurer que la définition de la stratégie prend bien en compte les attentes et intérêts des actionnaires sur le long terme. Au cours des 12 dernières années pendant lesquelles Monsieur Benoît Potier a assumé les fonctions de Président-Directeur Général, le Groupe a réalisé une performance régulière (croissance annuelle moyenne sur la période 2006-2017 de + 5,8 % du chiffre d'affaires et de + 7,4 % du résultat net publié), s'appuyant sur une solide croissance organique ainsi que des acquisitions transformantes, dont la plus importante, celle d'Airgas en 2016.

L'unicité des fonctions est encadrée par des **mesures de gouvernance équilibrées** qui ont encore été renforcées en 2017. Ainsi, le Conseil est constitué de huit Administrateurs indépendants sur un total de 12 membres, et regroupe **des expériences et des compétences complémentaires**. Il bénéficie d'un **fort engagement des Administrateurs**, dont le taux de présence moyen au Conseil et aux Comités est supérieur à 96 % en 2017, chaque Administrateur étant en outre désormais membre de l'un des quatre Comités. L'équilibre des pouvoirs est également assuré par la présence, depuis 2014, d'un **Administrateur Référent indépendant** doté de **pouvoirs propres**, notamment celui de demander au Président de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé. Par ailleurs, depuis 2017, l'Administrateur Référent réunit une fois par an, lors d'une « **session exécutive** », tous les Administrateurs hors la présence des Administrateurs exécutifs (et anciens exécutifs) et de toute personne interne au Groupe. Les Administrateurs ont par ailleurs la possibilité de solliciter des entretiens individuels avec l'Administrateur Référent aussi souvent qu'ils le jugent nécessaire. Afin de **renforcer encore le dialogue avec les actionnaires**, le Conseil sera désormais systématiquement informé des contacts réguliers entre le Président-Directeur Général et les principaux actionnaires, ces derniers ayant également la possibilité de solliciter, le cas échéant, un entretien avec l'Administrateur Référent. Ces mesures de gouvernance sont détaillées en pages 132-133 du Document de référence 2017.

Monsieur Jean-Paul Agon, Président-Directeur Général de L'Oréal, Administrateur depuis 2010, et Administrateur Référent depuis 2017, continuera à apporter au Conseil d'Administration ses compétences de dirigeant de grande entreprise internationale et sa connaissance particulière des marchés de produits destinés aux consommateurs. Le Conseil a confirmé son intention de renouveler Monsieur Jean-Paul Agon en qualité d'Administrateur Référent.

Madame Sin Leng Low, Administrateur depuis 2014, continuera d'apporter au Conseil son expérience de direction d'activités industrielles ainsi que sa connaissance des marchés asiatiques.

Madame Annette Winkler, Vice-Président de Daimler (à la tête de smart), Administrateur depuis 2014, continuera d'apporter au Conseil son expérience de dirigeant au sein d'un grand groupe industriel allemand à rayonnement international, tourné vers les marchés du grand public.

Par ailleurs et pour information, le mandat de l'Administrateur salarié arrive à échéance à l'issue de la présente Assemblée Générale. Au cours de sa réunion plénière du 6 décembre 2017, le Comité de Groupe France a reconduit Monsieur Philippe Dubrulle en qualité d'Administrateur représentant les salariés pour une durée de 4 ans expirant à l'issue de la réunion de l'Assemblée Générale des actionnaires qui statuera sur les comptes de l'exercice 2021.

CINQUIÈME RÉSOLUTION

(Renouvellement du mandat d'Administrateur de Monsieur Benoît Potier)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide de renouveler le mandat d'Administrateur de Monsieur Benoît Potier pour une durée de quatre ans, laquelle prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale de 2022 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2021.

SIXIÈME RÉSOLUTION

(Renouvellement du mandat d'Administrateur de Monsieur Jean-Paul Agon)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide de renouveler le mandat d'Administrateur de Monsieur Jean-Paul Agon pour une durée de quatre ans, laquelle prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale de 2022 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2021.

SEPTIÈME RÉSOLUTION**(Renouvellement du mandat d'Administrateur de Madame Sin Leng Low)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide de renouveler le mandat d'Administrateur de Madame Sin Leng Low pour une durée de quatre ans, laquelle prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale de 2022 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2021.

HUITIÈME RÉSOLUTION**(Renouvellement du mandat d'Administrateur de Madame Annette Winkler)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide de renouveler le mandat d'Administrateur de Madame Annette Winkler pour une durée de quatre ans, laquelle prendra fin à l'issue de l'Assemblée Générale de 2022 appelée à statuer sur les comptes de l'exercice 2021.

Résolutions 9 et 10 Conventions et engagements réglementés**OBJECTIF**

Les 9^e et 10^e résolutions concernent deux engagements réglementés relatifs à Monsieur Benoît Potier qui doivent, conformément à la loi, faire l'objet d'un vote de l'Assemblée Générale à l'occasion du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général.

- **Indemnité de départ** : le Conseil d'Administration a modifié l'indemnité de départ dont pourrait bénéficier Monsieur Benoît Potier en prenant en compte les remarques de certains actionnaires.
 - L'indemnité de départ sera ainsi due en cas de départ contraint (révocation, demande de démission) lié à un changement de stratégie ou à un changement de contrôle. Dans ce dernier cas, l'indemnité de départ n'est due que si le départ intervient dans les six mois, contre 24 mois précédemment.
 - L'indemnité de départ, limitée à 24 mois de rémunération brute fixe et variable, est soumise à conditions de performance selon un barème basé sur la moyenne de l'écart annuel entre la rentabilité après impôts des capitaux employés (ROCE) et le coût moyen pondéré du capital (WACC) sur trois ans, les seuils de progression étant rendus plus exigeants que précédemment. Le montant de l'indemnité de départ diminue progressivement pendant les deux années qui précèdent la limite d'âge du dirigeant prévue par les statuts de la Société.
- **Régime de retraite à prestations définies** : pour répondre aux exigences de la loi Macron de 2015, le Conseil d'Administration a décidé de soumettre les droits conditionnels attribués à Monsieur Benoît Potier à compter de son renouvellement par la présente Assemblée Générale, à conditions de performance similaires à celles de l'indemnité de départ susvisée.

Ces conventions figurent dans le Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés (voir Document de référence 2017 pages 335 et suivantes et site Internet de la Société).

NEUVIÈME RÉSOLUTION**(Approbation des engagements visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce relatifs à l'indemnité de départ de Monsieur Benoît Potier)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes prévu par les dispositions légales et réglementaires en vigueur, approuve, sous la condition suspensive du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général, les engagements relatifs à l'indemnité de départ de Monsieur Benoît Potier soumis aux dispositions des articles L. 225-38 et L. 225-42-1 du Code de commerce, dans les conditions décrites dans ces rapports.

DIXIÈME RÉSOLUTION**(Approbation des engagements visés à l'article L. 225-42-1 du Code de commerce relatifs aux engagements de retraite à prestations définies de Monsieur Benoît Potier)**

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes prévu par les dispositions légales et réglementaires en vigueur, approuve, sous la condition suspensive du renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général, l'accroissement des droits conditionnels futurs dont Monsieur Benoît Potier bénéficiera à compter de son renouvellement, au titre des engagements de retraite à prestations définies répondant aux caractéristiques des régimes mentionnés à l'article L. 137-11 du Code de la Sécurité sociale et soumis aux dispositions des articles L. 225-38 et L. 225-42-1 du Code de commerce, dans les conditions décrites dans ces rapports.

Résolutions 11 et 12 Approbation de la rémunération des dirigeants mandataires sociaux au titre de 2017

OBJECTIF

Conformément à l'article L. 225-100 du Code de commerce instauré par la loi relative à la transparence, à la lutte contre la corruption et à la modernisation de la vie économique (dite loi Sapin 2), il vous est demandé aux **11^e** et **12^e** résolutions d'approuver les éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature versés ou attribués à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2017 et à Monsieur Pierre Dufour dont le mandat de Directeur Général Délégué a pris fin à l'issue de l'Assemblée Générale du 3 mai 2017. Il est précisé qu'aucune rémunération exceptionnelle n'a été versée ou attribuée en 2017.

Ces éléments de rémunération sont décrits dans le Rapport sur le gouvernement d'entreprise figurant dans le Document de référence 2017 et sont résumés dans l'Avis de convocation 2018. Ils ont été versés ou attribués en conformité avec la politique de rémunération approuvée par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017.

ONZIÈME RÉOLUTION

(Approbation des éléments de la rémunération versée ou attribuée à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2017)

L'Assemblée Générale statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, approuve, en application de l'article L. 225-100 du Code de commerce, les éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature versés ou attribués à Monsieur Benoît Potier, au titre de l'exercice 2017, tels que présentés dans le Document de référence 2017 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », paragraphe « Éléments de la rémunération totale et avantages de toute nature versés ou attribués à Monsieur Benoît Potier au titre de l'exercice 2017 et sur lesquels l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 est invitée à statuer ».

DOUZIÈME RÉOLUTION

(Approbation des éléments de la rémunération versée ou attribuée à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice clos le 31 décembre 2017)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, approuve, en application de l'article L. 225-100 du Code de commerce, les éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature versés ou attribués à Monsieur Pierre Dufour, au titre de l'exercice 2017, tels que présentés dans le Document de référence 2017 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », paragraphe « Éléments de la rémunération totale et avantages de toute nature versés ou attribués à Monsieur Pierre Dufour au titre de l'exercice 2017 et sur lesquels l'Assemblée Générale du 16 mai 2018 est invitée à statuer ».

Résolution 13 Approbation de la politique de rémunération applicable aux dirigeants mandataires sociaux au titre de 2018

OBJECTIF

Conformément à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, il vous est demandé à la **13^e** résolution d'approuver pour l'exercice 2018, les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables aux dirigeants mandataires sociaux, et s'appliquant à Monsieur Benoît Potier à raison de son mandat de Président-Directeur Général, tels que décrits dans le Rapport sur le gouvernement d'entreprise figurant dans le Document de référence 2017 et résumés dans l'Avis de convocation 2018.

TREIZIÈME RÉOLUTION

(Approbation de la politique de rémunération applicable aux dirigeants mandataires sociaux)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration mentionné à l'article L. 225-37-2 du Code de commerce, approuve les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments

fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature, attribuables aux dirigeants mandataires sociaux tels que présentés dans le Document de référence 2017 de la Société, au chapitre 3 « Gouvernement d'entreprise », dans la section sur les principes et les critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux ».

Résolution 14 Fixation des jetons de présence

OBJECTIF

La **14^e résolution** fixe le montant des jetons de présence autorisé par exercice. Depuis 2014, le montant est de 1 million d'euros. Sur recommandation du Comité des rémunérations, le Conseil d'Administration propose de porter à 1,15 million d'euros, à compter de 2018, le montant des jetons de présence pouvant être alloués annuellement aux Administrateurs.

L'augmentation proposée tient compte notamment de la création d'un quatrième Comité en 2017 (le Comité Environnement et Société), du nombre croissant de réunions et de l'extension des travaux traités au sein du Conseil et des Comités, ainsi que de la volonté de favoriser une diversité de compétences et de nationalités au sein du Conseil lors des prochains recrutements.

La répartition des jetons de présence comporte une part fixe, et une part variable basée sur des montants forfaitaires par réunion qui permet de prendre en compte la participation effective de chaque Administrateur aux travaux du Conseil et de ses Comités, ainsi qu'un montant forfaitaire par déplacement pour les Administrateurs non-résidents. Pour plus de détails sur ces éléments, voir le chapitre 3 pages 190-191 du Document de référence 2017.

QUATORZIÈME RÉSOLUTION

(Fixation du montant des jetons de présence)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après

avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration, décide conformément à l'article 16 des statuts, de fixer, à partir de l'exercice 2018, le montant des jetons de présence à allouer globalement aux Administrateurs, à la somme de 1,15 million d'euros par exercice.

Assemblée Générale Extraordinaire

Résolution 15 Annulation par voie de réduction de capital des actions achetées par la Société

OBJECTIF

Comme chaque année, nous vous demandons dans la **15^e résolution** d'autoriser le Conseil d'Administration à annuler tout ou partie des actions acquises dans le cadre du programme de rachat d'actions et à réduire le capital selon certaines conditions pour permettre notamment, le cas échéant, de compenser la dilution éventuelle résultant des augmentations de capital liées aux opérations d'actionnariat salarié.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur les postes de réserves ou de primes. La durée de l'autorisation conférée au Conseil d'Administration est de 24 mois.

QUINZIÈME RÉSOLUTION

(Autorisation donnée pour 24 mois au Conseil d'Administration de réduire le capital par annulation des actions auto-détenues)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Extraordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et du Rapport spécial des Commissaires aux comptes, autorise le Conseil d'Administration à annuler, sur ses seules décisions, en une ou plusieurs fois, dans la limite de 10 % du capital de la Société, par période de 24 mois, tout ou partie des actions acquises dans le cadre de l'autorisation votée par la présente Assemblée Générale Ordinaire dans sa quatrième résolution et de celles acquises dans le cadre des autorisations votées par les Assemblées Générales Ordinaires des 12 mai 2016 et 3 mai 2017 et à réduire le capital à due concurrence.

La différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sera imputée sur tous postes de réserves ou de primes.

La présente autorisation est donnée pour une période de 24 mois à compter du jour de la présente Assemblée. Elle se substitue à celle donnée par l'Assemblée Générale Extraordinaire du 3 mai 2017 dans sa douzième résolution pour la fraction non utilisée à ce jour.

Tous pouvoirs sont conférés au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions prévues par la loi, pour mettre en œuvre la présente autorisation, imputer la différence entre la valeur comptable des actions annulées et leur montant nominal sur tous postes de réserves et primes, et accomplir les formalités requises pour mettre en œuvre la réduction de capital qui sera décidée conformément à la présente résolution et modifier corrélativement les statuts.

Résolution 16 Augmentation de capital social par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres

OBJECTIF

L'Assemblée Générale Mixte du 12 mai 2016 avait donné au Conseil d'Administration, pour 26 mois, l'autorisation d'augmenter le capital social, en une ou plusieurs fois, par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres en vue notamment de l'attribution d'actions gratuites aux actionnaires.

Cette autorisation a été partiellement utilisée en 2017 : la Société a attribué une action gratuite pour 10 actions anciennes à la suite d'une augmentation de capital par incorporation d'une somme de 218,98 millions d'euros prélevée sur le poste « primes d'émission » créant ainsi 39 814 353 actions nouvelles (montant incluant la majoration de 10 % soit une action gratuite supplémentaire pour 100 anciennes).

Comme en 2016, et afin de donner aux actionnaires le droit de se prononcer sur cette augmentation de capital en période d'offre publique, il vous est proposé de prévoir que la présente délégation est suspendue en période d'offre publique.

L'objectif de la 16^e résolution est de renouveler cette autorisation dans la limite d'un montant de 300 millions d'euros.

SEIZIÈME RÉSOLUTION

(Délégation de compétence donnée pour 26 mois au Conseil d'Administration en vue d'augmenter le capital social par incorporation de primes, réserves, bénéfices ou autres, pour un montant maximum de 300 millions d'euros)

L'Assemblée Générale, statuant aux conditions de quorum et de majorité requises pour les Assemblées Générales Ordinaires, après avoir pris connaissance du Rapport du Conseil d'Administration et conformément aux dispositions des articles L. 225-129-2 et L. 225-130 du Code de commerce :

- délègue au Conseil d'Administration avec faculté de subdélégation, la compétence de décider une ou plusieurs augmentations de capital, selon les modalités et aux époques qu'il déterminera, par incorporation au capital de primes, réserves, bénéfices ou autres dont la capitalisation sera légalement et statutairement possible et sous forme d'attribution d'actions gratuites aux actionnaires et/ou d'élévation de la valeur nominale des actions existantes ;
- la délégation ainsi conférée au Conseil d'Administration est valable pour une durée de 26 mois à compter de la présente Assemblée, étant toutefois précisé que le Conseil d'Administration ne sera pas autorisé à en faire usage pendant toute période d'offre publique sur le capital de la Société ;
- décide que le montant total des augmentations de capital social susceptibles d'être ainsi réalisées ne pourra être supérieur à 300 millions d'euros, ce plafond étant distinct et autonome de celui visé au paragraphe 2^e de la treizième résolution votée par l'Assemblée Générale du 3 mai 2017 (ou toute résolution qui lui serait substituée ultérieurement), et ne pourra en tout état de cause excéder le montant des comptes de primes, réserves, bénéfices ou autres visés ci-dessus qui existent lors de l'augmentation de capital (étant précisé que ces montants ne tiennent pas compte des actions supplémentaires à émettre, conformément aux dispositions législatives et réglementaires applicables, et le cas échéant, aux stipulations contractuelles prévoyant d'autres ajustements, pour préserver les droits des porteurs de valeurs mobilières ou autres droits donnant accès au capital) ;
- décide que, en cas d'usage par le Conseil d'Administration de la présente délégation, conformément aux dispositions de l'article L. 225-130 du Code de commerce, les droits formant rompus ne seront pas négociables et que les titres correspondants seront vendus ; les sommes provenant de la vente seront allouées aux titulaires des droits dans les conditions réglementaires applicables ;
- prend acte que la présente délégation prive d'effet la délégation donnée au Conseil d'Administration au titre de la dix-septième résolution de l'Assemblée Générale Extraordinaire du 12 mai 2016, à hauteur de la partie non utilisée de cette délégation ;
- donne tous pouvoirs au Conseil d'Administration, avec faculté de subdélégation dans les conditions fixées par la loi, pour mettre en œuvre la présente délégation et notamment fixer les conditions d'émission, imputer sur un ou plusieurs postes de réserves disponibles le montant des frais afférents à l'augmentation de capital correspondante et, s'il le juge opportun, y prélever les sommes nécessaires pour porter la réserve légale au dixième du nouveau capital après chaque émission, constater la réalisation des augmentations de capital qui en résultent, procéder à la modification corrélative des statuts et, d'une manière générale, procéder à toutes formalités nécessaires à la réalisation des augmentations de capital.

Assemblée Générale Ordinaire

Résolution 17 Pouvoirs

OBJECTIF

La 17^e résolution est une résolution usuelle qui permet l'accomplissement des publicités et des formalités légales.

DIX-SEPTIÈME RÉOLUTION *(Pouvoirs en vue des formalités)*

Tous pouvoirs sont donnés au porteur d'une copie ou d'un extrait du procès-verbal de la présente Assemblée pour procéder à toutes publications et formalités requises par la loi et les règlements.

➤ RAPPORTS DES COMMISSAIRES AUX COMPTES

Rapport spécial des Commissaires aux comptes sur les conventions et engagements réglementés

À l'Assemblée Générale de la société L'Air Liquide,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre société, nous vous présentons notre rapport sur les conventions et engagements réglementés.

Il nous appartient de vous communiquer, sur la base des informations qui nous ont été données, les caractéristiques, les modalités essentielles ainsi que les motifs justifiant de l'intérêt pour la société des conventions et engagements dont nous avons été avisés ou que nous aurions découverts à l'occasion de notre mission, sans avoir à nous prononcer sur leur utilité et leur bien-fondé ni à rechercher l'existence d'autres conventions et engagements. Il vous appartient, selon les termes de l'article R. 225-31 du Code de commerce, d'apprécier l'intérêt qui s'attachait à la conclusion de ces conventions et engagements en vue de leur approbation.

Par ailleurs, il nous appartient, le cas échéant, de vous communiquer les informations prévues à l'article R. 225-31 du Code de commerce relatives à l'exécution, au cours de l'exercice écoulé, des conventions et engagements déjà approuvés par l'Assemblée Générale.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimées nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie nationale des Commissaires aux comptes relative à cette mission. Ces diligences ont consisté à vérifier la concordance des informations qui nous ont été données avec les documents de base dont elles sont issues.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS SOUMIS À L'APPROBATION DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Conventions et engagements autorisés au cours de l'exercice écoulé

Nous vous informons qu'il ne nous a été donné avis d'aucune convention ni d'aucun engagement autorisés au cours de l'exercice écoulé à soumettre à l'approbation de l'Assemblée Générale en application des dispositions de l'article L. 225-38 du Code de commerce.

Conventions et engagements autorisés depuis la clôture

Nous avons été avisés des conventions et engagements suivants, autorisés depuis la clôture de l'exercice écoulé, qui ont fait l'objet de l'autorisation préalable de votre Conseil d'Administration.

Avec M. Benoît Potier, Président-Directeur Général

a) Régime de retraite à prestations définies

Nature, objet et modalités

Le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a décidé, avec prise d'effet à compter du renouvellement du mandat de Président-Directeur Général de M. Benoît Potier suivant l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 sous la condition suspensive du renouvellement de ce mandat et pour la durée de celui-ci, de subordonner l'accroissement annuel des droits de M. Benoît Potier au titre du « régime S » à prestations définies à des conditions de performance à compter du renouvellement de son mandat.

M. Benoît Potier bénéficie du régime de retraite à prestations définies dit « régime S » applicable aux cadres dirigeants salariés et aux mandataires sociaux de la Société ayant une rémunération supérieure à vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale et une ancienneté de trois ans. Les droits sont égaux à 1 % par année d'ancienneté de la moyenne des trois meilleures des cinq dernières rémunérations fixes et variables annuelles, qu'elles soient versées par la société ou toute filiale du groupe, française ou étrangère, supérieures à vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale (« Rémunération de référence »). Le total des prestations de retraite, tous types de régimes confondus, ne pourra excéder 45 % de la Rémunération de référence. Pour ce calcul, la moyenne des parts variables prises en compte ne pourra excéder 100 % de la moyenne des parts fixes. Dans le cas où cette limite serait atteinte, le montant versé au titre du régime à prestations définies serait réduit en conséquence. Par ailleurs, la limite de 45 % précitée s'entend tous régimes confondus, d'origine publique ou privée, en France ou à l'étranger. En cas de cessation du mandat social à l'initiative de votre Société, M. Benoît Potier conserverait ses droits s'il ne reprend aucune activité professionnelle jusqu'à sa retraite ou en cas d'invalidité de seconde ou troisième catégorie.

L'accroissement au titre de chaque exercice social, des droits au titre du régime de retraite à prestations définies dit « régime S » susvisé, est subordonné au respect des conditions liées aux performances de M. Benoît Potier appréciées au regard de celles de votre Société, définies comme suit :

- L'accroissement des droits conditionnels dont M. Benoît Potier bénéficiera au titre de chaque exercice social dépendra et sera modulé en fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la Rentabilité Après Impôt des Capitaux Utilisés (R.O.C.E.) et le Coût Moyen Pondéré du Capital (W.A.C.C.) évalué sur fonds propres comptables, calculés sur la moyenne des trois écarts annuels sur les trois derniers exercices ayant précédé ledit exercice social.
- La proportion de l'accroissement annuel des droits conditionnels sera établie avec une progression de l'accroissement par segments linéaires entre chacun des seuils ci-dessous.

Moyenne sur 3 ans des écarts annuels (R.O.C.E./W.A.C.C.)	Proportion de l'accroissement
≥ 300 bp ^(a)	100 %
250 bp	66 %
200 bp	50 %
100 bp	25 %
< 100 bp	0 %

(a) bp : points de base

S'agissant de l'exercice 2018, ces conditions de performance ne s'appliqueront qu'à l'accroissement des droits à la retraite dont bénéficiera M. Benoît Potier au titre de son nouveau mandat de Président-Directeur Général.

La convention, relative au régime de retraite à prestations définies couvrant la partie de la rémunération excédant vingt-quatre fois le plafond de la Sécurité sociale « Régime S » modifiée en dernier lieu en 2014, a été approuvée par votre Assemblée Générale du 7 mai 2014, sur rapport spécial des Commissaires aux comptes en date du 4 mars 2014. Ses effets se sont poursuivis au cours de l'exercice écoulé. La convention soumise à votre approbation sera sans effet sur les droits conditionnels octroyés à M. Benoît Potier jusqu'au renouvellement de son mandat de Président-Directeur Général à l'issue de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

Motifs justifiant de l'intérêt de la convention pour la société

Votre conseil a motivé cette convention de la façon suivante :

L'expérience de M. Benoît Potier, qui totalise trente-six ans d'ancienneté dans le Groupe, dans un métier de long terme, constitue un atout majeur pour le Groupe, notamment en termes de connaissance des enjeux et des métiers du Groupe et de cohérence dans sa stratégie. De plus, l'existence d'une retraite compétitive reflète la politique de ressources humaines de votre Société, pour laquelle les carrières longues au sein du Groupe constituent un élément clé. Enfin l'autorisation du Conseil d'Administration s'inscrit dans le cadre du renouvellement du mandat de M. Benoît Potier et concerne une convention préexistante, modifiée afin de tenir compte des exigences liées aux changements législatifs intervenus depuis le renouvellement du précédent mandat de M. Benoît Potier.

b) Indemnité de départ

Nature, objet et modalités

Le Conseil d'Administration du 14 février 2018 a décidé, avec prise d'effet à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires du 16 mai 2018 sous la condition suspensive du renouvellement du mandat de M. Benoît Potier en qualité d'Administrateur et de Président-Directeur Général de la Société et pour la durée de son mandat de Président-Directeur Général, qu'en cas de départ contraint (révocation, demande de démission) de ses mandats de président et directeur général

(a) lié à un changement de stratégie, ou

(b) qui interviendrait, dans les six mois suivant l'acquisition du contrôle de votre société (tel que défini à l'article L. 233-3 du Code de commerce) par une personne agissant seule ou plusieurs personnes agissant de concert,

et sous réserve des conditions et limitations indiquées ci-dessous, votre société s'engage à verser à M. Benoît Potier une indemnité forfaitaire globale et libératoire égale à vingt-quatre mois de rémunération brute fixe et variable, calculée sur la moyenne mensuelle de la rémunération brute fixe et variable perçue au cours des vingt-quatre mois précédant le départ. Il est précisé que dans le cas visé au (b), l'indemnité est due, que le départ contraint soit lié ou non à un changement de stratégie mais sans que M. Benoît Potier ne puisse cumuler l'indemnité avec celle du (a).

Le versement de l'indemnité due en raison du départ contraint susvisé est subordonné au respect des conditions liées aux performances de M. Benoît Potier appréciées au regard de celles de la société, définies comme suit :

- Le droit de bénéficier de l'indemnité ainsi que son montant seront modulés en fonction de la moyenne de l'écart annuel entre la Rentabilité Après Impôt des Capitaux Utilisés (R.O.C.E.) et le Coût Moyen Pondéré du Capital (W.A.C.C.) évalué sur fonds propres comptables, calculés sur la moyenne des écarts annuels sur les trois derniers exercices ayant précédé l'exercice au cours duquel intervient le départ. Ces conditions de performance seront réexaminées par votre Conseil d'Administration et, le cas échéant, modifiées pour tenir compte notamment de changements intervenus dans l'environnement de l'entreprise à chaque renouvellement du mandat de M. Benoît Potier et, le cas échéant, pendant son mandat.
- La proportion de l'indemnité due sera établie avec une progression de l'indemnité par segments linéaires entre chacun des seuils ci-dessous.

Moyenne sur 3 ans des écarts annuels (R.O.C.E./W.A.C.C.)	Proportion de l'indemnité due
≥ 300 bp ^(a)	100 %
250 bp	66 %
200 bp	50 %
100 bp	25 %
< 100 bp	0 %

(a) bp : points de base

Dans le cas où le départ contraint interviendrait dans les vingt-quatre mois précédant la date à laquelle le mandat de Président-Directeur général de M. Benoît Potier prendra fin en application de la limite d'âge statutaire, le montant de l'indemnité sera plafonné au nombre de mois de rémunération brute séparant la date du départ contraint de la date à laquelle la limite d'âge statutaire sera atteinte. Aucune indemnité ne sera versée si, à la date du départ contraint, l'intéressé fait valoir ses droits à la retraite.

L'engagement relatif à l'indemnité de départ, modifiée en dernier lieu en 2014, a été approuvé par votre Assemblée Générale du 7 mai 2014, sur rapport spécial des Commissaires aux comptes en date du 4 mars 2014. Il s'est poursuivi au cours de l'exercice écoulé. L'engagement soumis à votre approbation se substituera à celui approuvé en 2014 à compter du renouvellement du mandat de M. Benoît Potier en qualité d'Administrateur et de Président-Directeur Général de la Société, à l'issue de l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

Motifs justifiant de l'intérêt de l'engagement pour la société

Votre conseil a motivé cet engagement de la façon suivante :

L'expérience de M. Benoît Potier, qui totalise trente-six ans d'ancienneté dans le Groupe, dans un métier de long terme, constitue un atout majeur pour le Groupe, notamment en termes de connaissance des enjeux et des métiers du Groupe et de cohérence dans sa stratégie. Par ailleurs, l'autorisation du Conseil d'Administration s'inscrit dans le cadre du renouvellement du mandat de M. Benoît Potier et concerne une convention préexistante, modifiée afin de prendre en compte les remarques de certains actionnaires.

CONVENTIONS ET ENGAGEMENTS DÉJÀ APPROUVÉS PAR L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

En application de l'article R. 225-30 du Code de commerce, nous avons été informés que l'exécution des conventions et engagements suivants, déjà approuvés par l'Assemblée Générale au cours d'exercices antérieurs, s'est poursuivie au cours de l'exercice écoulé.

Avec M. Benoît Potier, Président-Directeur Général

a) Régime de retraite à cotisations définies

Nature, objet et modalités

M. Benoît Potier bénéficie du régime de retraite applicable à l'ensemble du personnel pour la partie de la rémunération qui n'excède pas huit fois le plafond annuel de la Sécurité sociale.

Le montant des cotisations versées au titre de ces régimes à cotisations définies par votre société en 2017 s'élève à 9 379 euros.

b) Contrat d'assurance-vie**Nature, objet et modalités**

Les dirigeants mandataires sociaux n'étant plus bénéficiaires du régime de retraite à cotisations définies, « cadres dirigeants », M. Benoît Potier bénéficie, pour la partie de la rémunération de référence comprise entre zéro et vingt-quatre fois le plafond annuel de la Sécurité sociale, d'un contrat d'assurance-vie. La rémunération de référence comprend la rémunération fixe et la rémunération variable dans la limite de 100 % de la rémunération fixe.

Les droits résultant des cotisations versées sont définitivement acquis à M. Benoît Potier et constituent une épargne disponible à tout moment.

Cette convention a été autorisée en dernier lieu par le Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 et approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015.

Le montant des cotisations versées au titre de ce régime en 2017 s'élève à 208 526 euros pour M. Benoît Potier.

c) Assurance chômage**Nature, objet et modalités**

M. Benoît Potier bénéficie, en qualité de mandataire social, de la garantie sociale des chefs et des dirigeants d'entreprise souscrite par votre société.

Le montant des cotisations versées à ce titre par votre société en 2017 s'élève à 7 633 euros.

d) Régime de prévoyance**Nature, objet et modalités**

M. Benoît Potier bénéficie du régime de prévoyance complémentaire unifié à effet du 1^{er} janvier 2015, couvrant l'ensemble du personnel ainsi que les mandataires sociaux dûment autorisés à en bénéficier, dans lequel la rémunération prise en compte pour le calcul des cotisations et des prestations est plafonnée à (i) seize fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour les garanties incapacité et invalidité et (ii) vingt-quatre fois le plafond annuel de la Sécurité sociale pour la garantie décès.

Ce régime garantit le versement d'une rente au titre de la garantie incapacité, d'un capital au titre de la garantie décès.

Le Conseil d'Administration du 20 novembre 2014 a autorisé M. Benoît Potier à bénéficier de ce régime de prévoyance unifié à compter du 1^{er} janvier 2015. Cette convention a été approuvée par l'Assemblée Générale du 6 mai 2015.

Le montant des cotisations versées à ce titre par votre société en 2017 s'élève à 8 850 euros.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 2 mars 2018

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

ERNST & YOUNG et Autres

Olivier Lotz

Séverine Scheer

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

Rapport des Commissaires aux comptes sur la réduction du capital

(Assemblée Générale Mixte du 16 mai 2018 – résolution n°15)

À l'Assemblée Générale de la société LAir Liquide,

En notre qualité de Commissaires aux comptes de votre Société et en exécution de la mission prévue à l'article L. 225-209 du Code de commerce en cas de réduction du capital par annulation d'actions achetées, nous avons établi le présent rapport destiné à vous faire connaître notre appréciation sur les causes et conditions de la réduction du capital envisagée.

Votre Conseil d'Administration vous propose de lui déléguer, pour une durée de vingt-quatre mois à compter du jour de la présente Assemblée, tous pouvoirs pour annuler, dans la limite de 10 % de son capital, par période de vingt-quatre mois, les actions achetées au titre de la mise en œuvre d'une autorisation d'achat par votre Société de ses propres actions dans le cadre des dispositions de l'article précité.

Nous avons mis en œuvre les diligences que nous avons estimé nécessaires au regard de la doctrine professionnelle de la Compagnie Nationale des Commissaires aux Comptes relative à cette mission. Ces diligences conduisent à examiner si les causes et conditions de la réduction du capital envisagée, qui n'est pas de nature à porter atteinte à l'égalité des actionnaires, sont régulières.

Nous n'avons pas d'observation à formuler sur les causes et conditions de la réduction du capital envisagée.

Neuilly-sur-Seine et Paris-La Défense, le 2 mars 2018

Les Commissaires aux comptes

PricewaterhouseCoopers Audit

ERNST & YOUNG et Autres

Olivier Lotz

Séverine Scheer

Jeanne Boillet

Emmanuelle Mossé

Notes



A series of horizontal lines for writing notes, consisting of 20 evenly spaced lines.





INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

CAPITAL SOCIAL

Évolution du capital social au cours des trois derniers exercices	344
Modifications dans la répartition du capital social au cours des trois dernières années	345
Capital social et droits de vote des trois dernières années	346
Montant du capital social détenu par les salariés	346
Délégations de compétences de l'Assemblée Générale	346

RENSEIGNEMENTS DE CARACTÈRE GÉNÉRAL

Renseignements de caractère général	348
Statuts	348
Dividendes	355
Administration de la Société	356
Propriétés immobilières, usines et équipements	356
Documents accessibles au public	356
Incorporation par référence	357

344	INFORMATIONS RELATIVES AUX DÉLAIS DE PAIEMENT DES FOURNISSEURS ET DES CLIENTS	358
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------

RESPONSABLE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Responsable du Document de référence	359
Attestation du responsable du Document de référence	359

TABLE DE CONCORDANCE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

360	TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT FINANCIER ANNUEL	364
------------	-------------------------------------------------------------	------------

TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT DE GESTION

GLOSSAIRE

Glossaire boursier et financier	367
Glossaire technique	370

➤ CAPITAL SOCIAL

Évolution du capital social au cours des trois derniers exercices

Date de décision du Conseil	Nature de l'opération	Nombre d'actions créées	Nombre d'actions cumulé	Augmentation de capital	Primes d'émission et réserves	Montant du capital
<i>(en euros, excepté pour le nombre d'actions)</i>						
16 février 2015	Levée d'options de souscription d'actions	540 370	344 979 452	2 972 035,00	31 369 884,50	1 897 386 986,00
6 mai 2015	Levée d'options de souscription d'actions	415 163	345 394 615	2 283 396,50	24 286 495,14	1 899 670 382,50
6 mai 2015	Annulation d'actions	(1 500 000)	343 894 615	(8 250 000,00)	(144 733 042,60)	1 891 420 382,50
15 février 2016	Levée d'options de souscription d'actions	327 988	344 222 603	1 803 934,00	19 187 472,00	1 893 224 316,50
10 mai 2016	Augmentation de capital réservée aux salariés	999 143	345 221 746	5 495 286,50	71 942 681,50	1 898 719 603,00
29 juillet 2016	Levée d'options de souscription d'actions	354 628	345 576 374	1 950 454,00	19 875 625,41	1 900 670 057,00
12 septembre 2016	Levée d'options de souscription d'actions	41 303	345 617 677	227 166,50	2 361 106,80	1 900 897 223,50
11 octobre 2016	Augmentation de capital en numéraire	43 202 209	388 819 886	237 612 149,50	3 045 755 734,50	2 138 509 373,00
14 février 2017	Levée d'options de souscription d'actions	78 644	388 898 530	432 542,00	4 626 159,78	2 138 941 915,00
3 mai 2017	Annulation d'actions	(1 100 000)	387 798 530	(6 050 000,00)	(109 287 860,00)	2 132 891 915,00
26 septembre 2017	Levée d'options de souscription d'actions	439 965	388 238 495	2 419 807,50	23 264 528,21	2 135 311 722,50
26 septembre 2017	Attribution d'actions gratuites (1 pour 10)	38 823 849	427 062 344	213 531 169,50	(213 531 169,50)	2 348 842 892,00
26 septembre 2017	Prime de fidélité sur l'attribution d'actions gratuites (1 pour 100)	990 504	428 052 848	5 447 772,00	(5 447 772,00)	2 354 290 664,00

Note : Entre le 26 septembre et le 31 décembre 2017, 344 702 options ont été levées portant ainsi le capital en circulation au 31 décembre 2017 à 2 356 186 525,00 euros répartis en 428 397 550 actions.

Modifications dans la répartition du capital social au cours des trois dernières années

	2015	2016	2017
Actionnaires individuels	36 %	33 %	32 %
Institutionnels français	18 %	20 %	19 %
Institutionnels étrangers	46 %	47 %	49 %
Actions auto-détenues (direct et indirect)	> 0 %	> 0 %	> 0 %

FRANCHISSEMENTS DE SEUILS

Au cours de l'exercice clos le 31 décembre 2017, les franchissements de seuils légaux suivants ont été déclarés :

Date	Société	% Capital	% droit de vote
19/05/2017	BlackRock	5,00 % ↗	5,00 %
22/05/2017	BlackRock	4,96 % ↘	4,96 %
30/05/2017	BlackRock	5,04 % ↗	5,04 %
31/05/2017	BlackRock	4,83 % ↘	4,83 %
01/06/2017	BlackRock	5,01 % ↗	5,01 %
02/06/2017	BlackRock	4,89 % ↘	4,89 %
07/06/2017	BlackRock	5,03 % ↗	5,03 %
08/06/2017	BlackRock	4,96 % ↘	4,96 %
13/06/2017	BlackRock	5,01 % ↗	5,01 %
22/06/2017	BlackRock	4,99 % ↘	4,99 %
28/06/2017	BlackRock	5,00 % ↗	5,00 %
29/06/2017	BlackRock	4,9996 % ↘	4,9996 %
19/07/2017	BlackRock	5,00 % ↗	5,00 %
18/08/2017	BlackRock	4,99 % ↘	4,99 %
22/08/2017	BlackRock	5,00 % ↗	5,00 %
24/08/2017	BlackRock	4,999 % ↘	4,999 %
06/09/2017	BlackRock	5,00 % ↗	5,00 %
26/09/2017	BlackRock	4,99 % ↘	4,99 %
05/10/2017	BlackRock	5,04 % ↗	5,04 %

À la connaissance de la Société, il n'existe aucun autre actionnaire détenant directement ou indirectement, seul ou de concert, plus de 5 % du capital ou des droits de vote.

Capital social et droits de vote des trois dernières années

	Nombre d'actions composant le capital	Nombre théorique des droits de vote (y compris actions auto-détenues)	Nombre réel de droits de vote (déduction faite des actions auto-détenues)
2015	344 163 001	344 163 001	342 945 838
2016	388 875 761	388 875 761	387 749 196
2017	428 397 550	428 397 550	426 838 237

Il n'existe pas de droits de vote double. À la connaissance de la Société, il n'existe pas de pacte d'actionnaires ou d'action de concert. La part du capital de L'Air Liquide S.A. détenue par les principaux actionnaires au nominatif pur faisant l'objet de nantissement est non significative.

Montant du capital social détenu par les salariés

Depuis 1986, L'Air Liquide S.A. a consenti aux salariés de certaines sociétés du Groupe la possibilité de souscrire à plusieurs augmentations de capital réservées. Fin 2017, la part du capital détenue par les salariés et anciens salariés du Groupe est estimée à 2,2 %, dont 1,5 % (au sens de l'article L. 225-102 du Code de commerce) soit 6 311 818 actions correspondant aux titres souscrits par les salariés dans le cadre des augmentations de capital qui leur sont réservées ou détenus dans le cadre d'une gestion collective.

Délégations de compétences de l'Assemblée Générale

Nature de la délégation	Validité de la délégation	Montant autorisé	Utilisation en 2017
Rachat d'actions	Accordée par : AGM du 3 mai 2017 (4 ^e)* Pour une durée de : 18 mois Prix maximum : 165 euros	10 % du capital, soit 38 887 576 actions, pour un montant maximal de 6 416 450 040 euros	Actions auto-détenues Au 31 décembre 2017, la Société détenait 1 445 182 actions valorisées à un prix moyen de 92,69 euros, soit une valeur au bilan de 133 959 361 euros. Mouvements sur le contrat de liquidité Au 31 décembre 2017, dans le cadre du contrat de liquidité, 8 000 actions au bilan pour une valeur nette de 850 893 euros. Programme de rachat Le 20 février 2017, 1,5 million d'actions ont été achetées pour un prix total de 157 278 900 euros. Pour plus de détails, voir pages 322-323 du présent Document de référence.
Annulation d'actions	Accordée par : AGM du 3 mai 2017 (12 ^e)* Pour une durée de : 24 mois	10 % du capital	1,1 million d'actions a été annulé en mai 2017 pour une valeur comptable de 115 337 860 euros (soit un cours moyen de 104,85 euros. Voir « Éléments sur la réalisation du programme de rachat d'actions » page 322).

* Renouvellement proposé à l'Assemblée Générale Mixte du 16 mai 2018.

Nature de la délégation	Validité de la délégation	Montant autorisé	Utilisation en 2017
Augmentation de capital par émission d'actions ou de valeurs mobilières avec maintien du droit préférentiel de souscription des actionnaires.	Accordée par : AGM du 3 mai 2017 (13 ^e) Pour une durée de : 26 mois	530 millions d'euros en nominal (plafond global) Montant nominal maximum des valeurs mobilières : 3 milliards d'euros Montants susceptibles d'être augmentés de 15 % maximum, en cas de demandes excédentaires (14 ^e résolution AGM du 3 mai 2017)	Néant.
Augmentation de capital par incorporation de réserve	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (17 ^e)* Pour une durée de : 26 mois	Pour un montant maximum de 250 millions d'euros en nominal	En 2017, incorporation d'une somme de 219 millions d'euros prélevée sur le poste « Prime d'émission » au moyen de la création de 38 823 849 actions nouvelles attribuées gratuitement aux actionnaires à raison d'une action nouvelle pour 10 actions anciennes, et de 990 504 actions nouvelles attribuées gratuitement aux actionnaires correspondant à l'attribution majorée de 10 %.
Augmentation de capital réservée aux salariés : ■ dans le cadre d'un plan d'épargne groupe ■ dans le cadre d'un dispositif comparable à l'étranger	Accordée par : AGM du 3 mai 2017 (15 ^e) Pour une durée de : 26 mois Accordée par : AGM du 3 mai 2017 (16 ^e) Pour une durée de : 18 mois	30,25 millions d'euros en nominal et 5,5 millions d'actions, ce montant s'impute sur le plafond global de 530 millions d'euros précité	Néant.
Émission d'emprunts obligataires	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (13 ^e) Pour une durée de : 5 ans	20 milliards d'euros	Au 31 décembre 2017, encours d'emprunts obligataires de 762,0 millions d'euros pour L'Air Liquide S.A., 13,3 milliards d'euros pour le groupe Air Liquide.
Stock-options	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (18 ^e) Pour une durée de : 38 mois	2 % du capital au jour de l'attribution des options 0,3 % du capital au jour de l'attribution des options pour les dirigeants mandataires sociaux	73 540 stock-options attribuées par le Conseil du 20 septembre 2017.
Actions de performance	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (19 ^e) Pour une durée de : 38 mois	0,5 % du capital au jour de l'attribution des actions 0,15 % du capital au jour de l'attribution des actions pour les dirigeants mandataires sociaux	416 579 actions de performance ont été attribuées par le Conseil du 20 septembre 2017.
Émission de valeurs mobilières avec suppression du droit préférentiel de souscription : ■ par offre au public ■ par placements privés	Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (23 ^e) Pour une durée de : 26 mois Accordée par : AGM du 12 mai 2016 (24 ^e) Pour une durée de : 26 mois	S'impute sur le plafond global de 530 millions (13 ^e AGM du 3 mai 2017) Montants susceptibles d'être augmentés de 15 % maximum, en cas de demandes excédentaires (25 ^e AGM du 12 mai 2016)	Néant

* Renouvellement proposé à l'Assemblée Générale Mixte du 16 mai 2018.

➤ RENSEIGNEMENTS DE CARACTÈRE GÉNÉRAL

Renseignements de caractère général

Législation applicable à L'Air Liquide S.A.

Législation française

Dates de constitution et d'expiration

La Société a été créée le 8 novembre 1902 et sa durée est fixée jusqu'au 17 février 2028.

Registre du Commerce et des Sociétés

552 096 281 RCS Paris
Code APE : 7112B

Consultation des documents juridiques

Les statuts, procès-verbaux d'Assemblées Générales et autres documents sociaux peuvent être consultés au siège social de la Société.

Exercice social

L'exercice social commence le 1^{er} janvier et s'achève le 31 décembre de la même année.

Adresse et numéro de téléphone du Siège social

75, quai d'Orsay, 75007 Paris
+ 33 (0)1 40 62 55 55

Statuts

TITRE PREMIER

DÉNOMINATION – OBJET – SIÈGE – DURÉE

Article premier : Forme et dénomination

La Société est de forme anonyme, à Conseil d'Administration. Cette Société sera régie par les lois et règlements en vigueur et par les présents statuts.

La dénomination de la Société est : « L'Air Liquide, société anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des procédés Georges Claude ».

Article 2 : Objet

La Société a pour objet :

- l'étude, l'exploitation, la vente des brevets ou inventions de MM. Georges et Eugène Claude, relatifs à la liquéfaction des gaz, à la production industrielle du froid, de l'air liquide et de l'oxygène, à leurs applications ou utilisations ;
- la production industrielle du froid, de l'air liquide, leurs applications ou utilisations, la production et la liquéfaction des gaz, notamment de l'oxygène, de l'azote, de l'hélium et de l'hydrogène, leurs applications ou utilisations sous toutes formes, à l'état pur, en mélanges et en combinaisons, sans distinction d'état ni de provenance, dans tous domaines d'applications de leurs propriétés physiques, thermodynamiques, chimiques, thermo-chimiques et biologiques, et notamment dans les domaines de la propulsion, de la mer, de la santé, de l'agroalimentaire et de la pollution ;

- l'achat, la fabrication, la vente, l'utilisation de tous produits se rattachant directement ou indirectement à l'objet ci-dessus, ainsi que tous sous-produits résultant de leur fabrication ou de leur emploi, de toutes machines ou appareils servant à les utiliser ou à les appliquer, et, plus particulièrement, l'achat, la fabrication, la vente, l'utilisation de tous produits, métaux ou alliages, dérivant ou résultant d'une utilisation de l'oxygène, de l'azote et de l'hydrogène à l'état pur, mélangé ou combiné, notamment de tous produits oxygénés ou azotés ;
- l'étude, l'acquisition, l'exploitation directe ou indirecte ou la vente de tous brevets, inventions ou procédés ayant trait aux mêmes objets ;
- l'exploitation, par voie directe ou par voie de constitution de société, de tout ce qui se rattache, directement ou indirectement, au but de la Société ou est susceptible de contribuer au développement de son industrie ;
- la prestation de tous services ou la fourniture de tous produits susceptibles de développer sa clientèle dans le domaine de l'industrie ou de la santé.

La Société peut demander ou acquérir toutes concessions, faire toutes constructions, acquérir ou prendre en location toutes carrières, mines et tous immeubles et reprendre toutes exploitations se rattachant à son objet, céder ces concessions, les affermer, fusionner ou s'allier avec d'autres sociétés par voie d'acquisition de titres ou droits sociaux, d'avances ou de telle manière qu'il appartiendra. Elle peut entreprendre ces opérations soit seule, soit en participation.

Enfin, plus généralement, elle peut faire toutes opérations industrielles, commerciales, immobilières, mobilières, financières, se rattachant directement ou indirectement aux objets ci-dessus spécifiés.

Article 3 : Sièges sociaux

Le siège de la Société est à Paris, quai d'Orsay, n° 75.

Il pourra être transféré, par décision du Conseil d'Administration, en tout autre endroit de Paris ou d'un département limitrophe, sous réserve de

ratification de cette décision par la plus prochaine Assemblée Générale Ordinaire, et partout ailleurs en vertu d'une délibération de l'Assemblée Générale Extraordinaire.

Article 4 : Durée

La durée de la Société est fixée à 99 années à partir du 18 février 1929, sauf les cas de dissolution anticipée ou de prorogation.

TITRE II

CAPITAL SOCIAL – ACTIONS – IDENTIFICATION DES ACTIONNAIRES

Article 5 : Capital social

Le capital social est fixé à 2 356 439 277,50 euros divisé en 428 443 505 actions au nominal de 5,50 euros, entièrement libérées.

Le capital social est augmenté dans les conditions prévues par la loi soit par émission d'actions ordinaires ou d'actions de préférence, soit par majoration du montant nominal des titres de capital existants. Il peut également être augmenté par l'exercice de droits attachés à des valeurs mobilières donnant accès au capital, dans les conditions prévues par la loi.

Conformément aux dispositions légales en vigueur, sauf décision contraire de l'Assemblée Générale, les actionnaires ont, proportionnellement au montant de leurs actions, un droit de préférence à la souscription des actions de numéraire émises pour réaliser une augmentation de capital.

Le capital social pourra également être réduit dans les conditions prévues par la loi, notamment par réduction de la valeur nominale des actions, par remboursement ou rachat en bourse et annulation d'actions, par échange des actions anciennes contre des actions nouvelles d'un nombre équivalent ou moindre, ayant ou non le même nominal, avec ou sans soulte à payer ou à recevoir. L'Assemblée Générale pourra toujours obliger les actionnaires à céder ou à acheter des actions anciennes pour permettre l'échange d'actions anciennes contre des nouvelles, avec ou sans soulte à payer ou à recevoir, alors même que la réduction décidée ne serait pas consécutive à des pertes.

Article 6 : Actions

Lorsque les actions nouvelles ne seront pas intégralement libérées lors de leur émission, les appels de versements, aux dates fixées par le Conseil d'Administration, auront lieu au moyen d'annonces insérées, un mois à l'avance, dans un des journaux de Paris désignés pour la publication légale des actes de la Société.

Les actions non entièrement libérées feront l'objet d'une inscription en compte sous la forme nominative jusqu'à leur entière libération.

Chaque versement sur toutes actions souscrites sera constaté par une mention portée au compte nominatif ouvert au nom du souscripteur.

Tout versement en retard porte intérêt de plein droit, en faveur de la Société, à compter de l'exigibilité, sans mise en demeure ni demande en justice, au taux de l'intérêt légal, sans préjudice de l'action personnelle que la Société peut exercer contre l'actionnaire défaillant et des mesures d'exécution forcée prévues par la loi.

Article 7 : Forme des actions

Les actions entièrement libérées font l'objet d'une inscription en compte soit sous la forme nominative, soit sous la forme au porteur, au choix de l'actionnaire.

Les dispositions de l'alinéa ci-dessus sont également applicables aux autres titres de toute nature émis par la Société.

Article 8 : Droits et obligations attachés aux actions

Les actionnaires ne seront pas engagés au-delà de leur souscription.

La propriété d'une action entraîne de plein droit adhésion aux statuts et aux décisions de l'Assemblée Générale.

Sous réserve des restrictions légales et réglementaires, le droit de vote attaché aux actions est proportionnel à la quotité de capital qu'elles représentent et chaque action donne droit à une voix. Conformément à la faculté offerte par l'alinéa 3 de l'article L. 225-123 du Code de commerce, il ne sera pas conféré de droit de vote double aux actions entièrement libérées et pour lesquelles il sera justifié d'une inscription nominative depuis deux ans au nom du même actionnaire.

Toute action donne droit, en cours de société, comme en cas de liquidation, au règlement de la même somme nette pour toute répartition ou tout remboursement.

Les actions sont librement négociables dans les conditions prévues par la loi.

Article 9 : Identification des actionnaires

La Société peut faire usage à tout moment des dispositions légales et réglementaires en vigueur, permettant l'identification des détenteurs de titres conférant immédiatement ou à terme le droit de vote dans les Assemblées d'actionnaires, ainsi que le nombre de titres détenus par chacun d'eux.

Outre les obligations légales de déclaration à la Société, toute personne venant à posséder, directement ou indirectement, seul ou de concert, une fraction de capital ou des droits de vote de la Société égale ou supérieure à 2 % ou à un multiple de 2 % du capital ou des droits de vote (y compris au-delà du seuil de 5 %), est tenue d'informer la Société dans le délai de 15 jours à compter de la date de franchissement du seuil, et ce indépendamment le cas échéant de la date du transfert effectif de la propriété des titres. Le déclarant devra indiquer le nombre de titres de capital et de valeurs mobilières donnant accès au capital qu'il a en sa possession à la date de sa déclaration. Tout franchissement à la baisse du seuil de 2 % ou d'un multiple de 2 % du capital ou des droits de vote devra être déclaré de la même manière.

En cas de non-respect de cette obligation statutaire d'information, un ou plusieurs actionnaires, détenant une fraction de capital ou des droits de vote de la Société au moins égale à 2 %, pourront, à l'occasion d'une Assemblée Générale, demander que les actions excédant la fraction qui aurait dû être déclarée, soient privées du droit de vote pour toute Assemblée d'actionnaires qui se tiendrait jusqu'à l'expiration d'un délai de deux ans suivant la date de régularisation de la notification. La demande est consignée au procès-verbal de l'Assemblée Générale.

TITRE III

ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ

Article 11 : Composition du Conseil d'Administration

La Société est administrée par un Conseil d'Administration, de trois membres au moins et de quatorze membres au plus (sauf dérogation temporaire prévue en cas de fusion), personnes physiques ou morales.

Les membres du Conseil d'Administration sont nommés par l'Assemblée Générale Ordinaire pour une durée de quatre ans expirant à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat. Par exception à cette règle, les membres du premier Conseil d'Administration qui exerçaient les fonctions de membres du Conseil de Surveillance dans la Société sous son ancien mode d'administration seront nommés pour une période égale à la durée qui restait à courir de leur mandat de membre du Conseil de Surveillance.

Les membres du Conseil d'Administration sont rééligibles.

Chaque Administrateur doit être propriétaire d'au moins 500 actions inscrites sous la forme nominative pendant toute la durée de ses fonctions. Si, au jour de sa nomination, un Administrateur n'est pas propriétaire du nombre d'actions requis ou si, en cours de mandat, il cesse d'en être propriétaire, il est réputé démissionnaire d'office s'il n'a pas régularisé sa situation dans un délai de trois mois.

En cas de vacance par décès ou par démission d'un ou plusieurs sièges d'Administrateur, le Conseil d'Administration peut, entre deux Assemblées Générales, procéder à des nominations à titre provisoire. Les nominations effectuées par le Conseil d'Administration sont soumises à la ratification de la plus prochaine Assemblée Générale Ordinaire. Lorsque le nombre des Administrateurs est devenu inférieur au minimum légal, les Administrateurs restant doivent convoquer immédiatement l'Assemblée Générale Ordinaire en vue de compléter l'effectif du Conseil.

Article 10 : Indivision et usufruit

Toute action étant indivisible à l'égard de la Société, tous les copropriétaires indivis d'une action sont obligés de se faire représenter auprès de la Société par l'un d'entre eux, ou par un mandataire unique dans les conditions prévues par la loi.

Le droit de vote attaché à l'action appartient à l'usufruitier tant dans les Assemblées Générales Ordinaires que dans les Assemblées Générales Extraordinaires. Toutefois, le nu-proprétaire sera en droit de participer à toutes les Assemblées Générales. Il peut également représenter l'usufruitier en Assemblée Générale.

Les héritiers, créanciers, syndics ou ayants cause d'un actionnaire ne peuvent, pour quelque motif que ce soit, provoquer l'apposition des scellés sur les biens et valeurs de la Société, en demander le partage, ni s'immiscer en aucune façon dans son administration.

Ils doivent, pour l'exercice de leurs droits, s'en rapporter aux inventaires sociaux et aux décisions de l'Assemblée Générale.

Aucune personne physique ayant passé l'âge de 70 ans ne peut être nommée membre du Conseil d'Administration si sa nomination a pour effet de porter à plus du tiers le nombre des membres du Conseil d'Administration ayant dépassé cet âge. Si en cours de mandat, le nombre des membres du Conseil d'Administration ayant passé l'âge de 70 ans devient supérieur au tiers des membres du Conseil, le membre le plus âgé du Conseil d'Administration n'ayant pas exercé de fonctions de Direction Générale dans la Société est réputé démissionnaire à l'issue de l'Assemblée Générale Annuelle suivant la survenance de cet événement.

En cours de vie sociale, les Administrateurs sont nommés et renouvelés dans les conditions prévues par la loi.

Ils sont révocables à tout moment par l'Assemblée Générale Ordinaire.

Administrateur(s) représentant les salariés

En application des dispositions légales, lorsque le nombre de membres du Conseil d'Administration, calculé conformément à l'article L. 225-27-1-II du Code de commerce, est inférieur ou égal à douze, il est procédé à la désignation d'un Administrateur représentant les salariés par le Comité de Groupe France.

Lorsque le nombre de membres du Conseil d'Administration, calculé conformément à l'article L. 225-27-1-II du Code de commerce, est supérieur à douze, et sous réserve que ce critère soit toujours rempli au jour de la désignation, un second Administrateur représentant les salariés est désigné par le Comité d'entreprise européen.

Lorsque le nombre de membres du Conseil d'Administration, calculé conformément à l'article L. 225-27-1-II du Code de commerce, initialement supérieur à douze membres, devient inférieur ou égal à douze membres, le mandat de l'Administrateur nommé par le Comité d'entreprise européen est maintenu jusqu'à son échéance.

Par exception aux dispositions du présent article, l'Administrateur représentant les salariés nommé en vertu du présent article n'est pas tenu d'être propriétaire d'au moins 500 actions inscrites sous forme nominative pendant la durée de ses fonctions.

L'Administrateur représentant les salariés est nommé pour une durée de quatre années expirant à l'issue de l'Assemblée Générale des actionnaires ayant statué sur les comptes de l'exercice écoulé et tenue dans l'année au cours de laquelle expire le mandat. Le mandat de l'Administrateur représentant les salariés est renouvelable.

Le mandat de l'Administrateur représentant les salariés prend fin par anticipation dans les conditions prévues par la loi et le présent article, et notamment en cas de rupture de son contrat de travail ; si les conditions d'application de l'article L. 225-27-1 du Code de commerce ne sont plus remplies, le mandat du ou des Administrateurs représentant les salariés prend fin à l'issue de la réunion au cours de laquelle le Conseil d'Administration constate la sortie de la Société du champ d'application de l'obligation.

En cas de vacance pour quelque cause que ce soit d'un siège d'Administrateur représentant les salariés, le siège vacant est pourvu dans les conditions fixées par l'article L. 225-34 du Code de commerce.

En complément des dispositions du deuxième alinéa de l'article L. 225-29 du Code de commerce, il est précisé, en tant que de besoin, que l'absence de désignation d'un Administrateur représentant les salariés par l'organe désigné aux présents statuts, en application de la loi et du présent article, ne porte pas atteinte à la validité des délibérations du Conseil d'Administration.

Article 12 : Organisation et direction du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration élit parmi ses membres personnes physiques un Président. Il détermine sa rémunération et fixe la durée de ses fonctions qui ne peut excéder celle de son mandat d'Administrateur. Le Président est rééligible.

Le Président du Conseil d'Administration exerce les missions qui lui sont confiées par la loi. Il préside le Conseil d'Administration, organise et dirige les travaux de celui-ci dont il rend compte à l'Assemblée Générale. Il veille au bon fonctionnement des organes de la Société et s'assure, en particulier, que les Administrateurs sont en mesure de remplir leur mission.

Le Conseil peut nommer également parmi ses membres un ou plusieurs Vice-Présidents dont il détermine la durée des fonctions dans la limite de celle de leur mandat d'Administrateur et qui ont pour fonction, sans préjudice des dispositions légales applicables en cas d'empêchement temporaire ou de décès du Président, de convoquer et présider les réunions du Conseil ou de présider les Assemblées Générales conformément aux présents statuts lorsque le Président est empêché.

Nul ne peut être nommé Président du Conseil d'Administration, lorsque ce dernier n'assure pas la Direction Générale, s'il est âgé de plus de 70 ans (ou 72 ans si le Conseil décide à son appréciation de déroger à cette limite en cas de circonstances exceptionnelles). Lorsqu'en cours de mandat cette limite d'âge aura été atteinte, les fonctions du Président

prendront fin à l'issue de l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice au cours duquel est atteinte la limite d'âge.

Lorsque le Président du Conseil d'Administration exerce également la Direction Générale, la limite d'âge applicable est celle applicable au Directeur Général.

Le Président et le ou les Vice-Présidents sont révocables à tout moment par le Conseil d'Administration. Ils sont également rééligibles.

Le Conseil peut nommer un secrétaire qui peut être choisi en dehors des actionnaires et de ses membres.

Article 13 : Direction Générale

Modalités d'exercice

Conformément à la loi, la Direction Générale de la Société est assumée sous sa responsabilité, soit par le Président du Conseil d'Administration, soit par une autre personne physique, Administrateur ou non, nommée par le Conseil d'Administration et qui prend le titre de Directeur Général.

Le choix entre ces deux modalités d'exercice de la Direction Générale est effectué par le Conseil d'Administration. La délibération du Conseil d'Administration relative au choix de la modalité d'exercice de la Direction Générale est prise dans les conditions de quorum et de majorité visées à l'article 14 des présents statuts. Le choix du Conseil d'Administration est porté à la connaissance des actionnaires et des tiers dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Lorsque la Direction Générale de la Société est assumée par le Président du Conseil d'Administration, le Conseil d'Administration doit désigner, parmi ses membres qualifiés d'indépendants par le Conseil d'Administration, un Administrateur référent. Les conditions de désignation, les missions et pouvoirs de l'Administrateur référent (notamment celui, le cas échéant, de demander la convocation du Conseil d'Administration), sont fixés dans le règlement intérieur du Conseil d'Administration.

L'option retenue par le Conseil d'Administration reste valable jusqu'à décision contraire de sa part.

Le Conseil d'Administration examinera, en tant que de besoin, le maintien de la formule choisie à chaque fois que le mandat du Président du Conseil d'Administration ou du Directeur Général viendra à renouvellement.

Directeur Général

Lorsque la Direction Générale de la Société est assumée par le Président du Conseil d'Administration, les dispositions qui suivent, relatives au Directeur Général, lui sont applicables.

Le Conseil d'Administration fixe la durée du mandat et détermine la rémunération du Directeur Général.

Nul ne peut être nommé Directeur Général s'il a dépassé la limite d'âge fixée par la loi. Lorsqu'en cours de mandat, cette limite d'âge aura été atteinte, les fonctions du Directeur Général prendront fin à l'issue de

l'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice au cours duquel le Directeur Général aura atteint la limite d'âge fixée par la loi.

Le Directeur Général est révocable à tout moment par le Conseil d'Administration. La révocation du Directeur Général non-Président peut donner lieu à des dommages et intérêts si elle est décidée sans juste motif.

Le Directeur Général est toujours rééligible.

Pouvoirs du Directeur Général

Le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Le Directeur Général exerce ses pouvoirs dans la limite de l'objet social, des présents statuts et sous réserve des pouvoirs expressément attribués par la loi aux Assemblées Générales et au Conseil d'Administration.

Il appartiendra au Conseil d'Administration de définir les décisions du Directeur Général pour lesquelles l'accord préalable du Conseil d'Administration sera requis. L'accord préalable du Conseil d'Administration devra notamment être obtenu en cas d'opérations externes d'acquisitions ou de cessions de participations ou d'actifs, ainsi qu'en cas d'engagements d'investissement, dans chacun de ces cas dans les conditions et au-delà de montants correspondant à une gestion efficace de la Société fixés par le Conseil d'Administration. Il devra également être obtenu en cas d'opérations de financement d'un montant susceptible de modifier substantiellement la structure financière de la Société ainsi que pour toute décision de nature à modifier substantiellement les orientations stratégiques de l'Entreprise déterminées par le Conseil d'Administration.

Directeurs Généraux Délégués

Sur proposition du Directeur Général, que cette fonction soit assurée par le Président du Conseil d'Administration ou par une autre personne, le Conseil d'Administration peut nommer une ou plusieurs personnes physiques chargées d'assister le Directeur Général avec le titre de Directeurs Généraux Délégués.

Le nombre maximum de Directeurs Généraux Délégués est fixé à trois.

En accord avec le Directeur Général, le Conseil d'Administration détermine l'étendue et la durée des pouvoirs accordés aux Directeurs Généraux Délégués et fixe leur rémunération.

À l'égard des tiers, le Directeur Général Délégué ou les Directeurs Généraux Délégués disposent des mêmes pouvoirs que le Directeur Général.

En cas de cessation des fonctions ou d'empêchement du Directeur Général, les Directeurs Généraux Délégués conservent, sauf décision contraire du Conseil d'Administration, leurs fonctions et leurs attributions jusqu'à la nomination d'un nouveau Directeur Général.

Les Directeurs Généraux Délégués sont révocables par le Conseil d'Administration, sur proposition du Directeur Général, à tout moment. Ils sont soumis à la limite d'âge légale.

Les Directeurs Généraux Délégués sont rééligibles.

Article 14 : Réunions et délibérations du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration se réunit aussi souvent que l'intérêt de la Société l'exige, sur convocation du Président ou en cas d'empêchement de ce dernier, sur convocation du plus âgé des Vice-Présidents si un ou plusieurs Vice-Présidents ont été nommés, au siège social ou en tout autre lieu indiqué dans la convocation.

L'ordre du jour est arrêté par le Président et peut n'être fixé qu'au moment de la réunion.

Les Administrateurs constituant au moins le tiers des membres du Conseil d'Administration, peuvent en indiquant précisément l'ordre du jour de la réunion, demander au Président de convoquer le Conseil si celui-ci ne s'est pas réuni depuis plus de deux mois.

De même, le Directeur Général, lorsqu'il n'exerce pas la présidence du Conseil d'Administration, peut demander au Président de convoquer le Conseil d'Administration sur tout ordre du jour déterminé.

Le Président est lié par les demandes qui lui sont adressées.

En cas d'empêchement ou de carence du Président dans l'exécution des tâches précitées, le Vice-Président le plus âgé, si un ou plusieurs Vice-Présidents ont été nommés, sera compétent pour procéder à la convocation du Conseil et fixer l'ordre du jour de la réunion à la demande du tiers au moins des membres du Conseil d'Administration ou du Directeur Général selon le cas. En l'absence de Vice-Président, le tiers au moins des membres du Conseil d'Administration ou le Directeur Général, selon le cas, seront compétents pour procéder à la convocation du Conseil et fixer l'ordre du jour de la réunion.

Les convocations sont faites par tout moyen, même verbalement.

Le Conseil d'Administration ne délibère valablement que si la moitié des Administrateurs sont présents.

Les décisions du Conseil d'Administration sont prises à la majorité simple des membres présents ou représentés. En cas de partage, la voix du Président est prépondérante.

Le Conseil d'Administration se dotera d'un règlement intérieur qu'il pourra modifier sur sa simple décision.

Le Conseil d'Administration pourra prévoir dans son règlement intérieur que seront réputés présents, pour le calcul du quorum et de la majorité, les membres du Conseil d'Administration qui participent à la réunion du Conseil par des moyens de visioconférence ou de télécommunication dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, pour toutes les décisions où la loi n'exclut pas cette possibilité.

Article 15 : Pouvoirs du Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration détermine les orientations de l'activité de la Société et veille à leur mise en œuvre.

Sous réserve des pouvoirs que la loi et les présents statuts attribuent expressément aux Assemblées d'actionnaires et dans la limite de l'objet social, il se saisit de toute question intéressant la bonne marche de la Société et règle par ses délibérations les affaires qui la concernent.

Il procède aux contrôles et vérifications qu'il juge opportuns.

Le Conseil procède à l'émission d'obligations sur délégation de l'Assemblée Générale Ordinaire.

Il peut procéder à la création en son sein de Comités chargés d'étudier les questions que le Conseil d'Administration ou son Président lui soumet. Le Conseil fixe la composition et les attributions des Comités qui exercent leurs activités sous sa responsabilité.

Les questions relatives à la performance, à la rémunération et, le cas échéant, à la reconduction du mandat du Président-Directeur Général ou du Directeur Général feront l'objet de délibérations du Conseil d'Administration en tant que de besoin, et au moins une fois par an, après examen par le(s) Comité(s) du Conseil d'Administration chargé(s) des questions de nomination et de rémunération.

TITRE IV

COMMISSAIRES AUX COMPTES

Article 17 : Contrôle de la Société

L'Assemblée Générale Ordinaire des actionnaires nomme pour la durée, dans les conditions et avec les missions fixées par la loi, les Commissaires aux comptes titulaires et suppléants.

TITRE V

ASSEMBLÉES GÉNÉRALES

Article 18 : Tenue des Assemblées Générales

L'Assemblée Générale se compose de tous les actionnaires, quel que soit le nombre de leurs actions, pourvu qu'elles soient libérées des versements exigibles et ne soient pas privées du droit de vote.

Il est justifié du droit de participer aux Assemblées Générales de la Société par l'inscription en compte des actions au nom de l'actionnaire ou de l'intermédiaire inscrit pour son compte dans les délais et les conditions prévus par la loi.

Les propriétaires d'actions nominatives ou au porteur devront en outre, trois jours au moins avant la réunion, avoir déposé une formule de procuration ou de vote par correspondance, ou le document unique en tenant lieu, ou, si le Conseil d'Administration en a ainsi décidé, une demande de carte d'admission. Toutefois, le Conseil d'Administration aura toujours, s'il le juge convenable, la faculté d'abréger ce délai. Il aura aussi la faculté d'autoriser l'envoi par télétransmission (y compris par voie électronique) à la Société des formules de procuration et de vote par correspondance dans les conditions légales et réglementaires en vigueur.

Lorsqu'il y est fait recours, la signature électronique peut prendre la forme d'un procédé répondant aux conditions définies à la première phrase du second alinéa de l'article 1316-4 du Code civil.

L'Assemblée Générale, régulièrement constituée, représente l'universalité des actionnaires.

Article 16 : Rémunération

L'Assemblée Générale Ordinaire peut allouer aux membres du Conseil d'Administration, en rémunération de leur activité, une somme fixe annuelle à titre de jetons de présence. Le Conseil d'Administration répartit librement entre ses membres les sommes globales allouées. Il peut notamment allouer aux Administrateurs membres de Comités créés en son sein une part supérieure à celle des autres Administrateurs.

Il peut être alloué par le Conseil des rémunérations exceptionnelles pour les missions ou mandats confiés à des membres de ce Conseil.

Les Assemblées Générales Ordinaires et Extraordinaires, et le cas échéant les Assemblées Spéciales sont convoquées, se réunissent et délibèrent dans les conditions prévues par la loi et les présents statuts.

Les réunions auront lieu au siège social ou en tout autre lieu défini par l'auteur de la convocation, même en dehors du siège social ou du département du siège social.

Les Assemblées sont présidées par le Président du Conseil d'Administration ou, en son absence, par le Vice-Président ou le plus âgé des Vice-Présidents du Conseil d'Administration si un ou plusieurs Vice-Présidents ont été nommés ou par un Administrateur spécialement délégué à cet effet par le Conseil dans le cas contraire. En cas d'empêchement du ou des Vice-Présidents lorsqu'il en a été nommé ou si le Conseil n'a pas délégué un Administrateur, l'Assemblée élit elle-même son Président.

Sont scrutateurs de l'Assemblée Générale les deux membres de ladite Assemblée disposant du plus grand nombre de voix et acceptant cette fonction. Le bureau de l'Assemblée en désigne le secrétaire qui peut être choisi en dehors des actionnaires.

En cas de convocation par un Commissaire aux comptes ou par un mandataire de justice, l'Assemblée est présidée par l'auteur de la convocation.

Sur décision du Conseil d'Administration publiée dans l'avis de réunion ou dans l'Avis de convocation de recourir à de tels moyens de télécommunication, sont réputés présents pour le calcul du quorum et de la majorité les actionnaires qui participent à l'Assemblée par visioconférence ou par des moyens de télécommunication permettant leur identification dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Article 19 : Pouvoir des Assemblées Générales

Les Assemblées Générales Ordinaires et Extraordinaires, et le cas échéant les Assemblées Spéciales, ont les pouvoirs définis par la loi et les présents statuts.

L'Assemblée Générale Ordinaire décide ou autorise les émissions d'obligations simples assorties le cas échéant de sûretés particulières

conformément à la réglementation en vigueur et habilite le Président à conférer lesdites sûretés ; elle peut déléguer au Conseil d'Administration la compétence et les pouvoirs nécessaires pour procéder à ces émissions d'obligations, en une ou plusieurs fois, dans le délai qu'elle détermine et pour en arrêter les modalités. Les garanties constituées postérieurement à l'émission des obligations sont conférées par le Président du Conseil d'Administration sur autorisation du Conseil d'Administration.

TITRE VI**INVENTAIRE – FONDS DE RÉSERVE – RÉPARTITION DES BÉNÉFICES****Article 20 : Exercice social**

L'exercice social commence le 1^{er} janvier et finit le 31 décembre.

Article 21 : Inventaire, répartition des bénéfices

Les produits nets de la Société, constatés par l'inventaire annuel, déduction faite des frais généraux et autres charges de la Société, y compris tous amortissements et provisions, constituent le bénéfice net.

Sur ce bénéfice, diminué, le cas échéant, des pertes antérieures, il est fait en premier lieu un prélèvement de 5 % au moins pour constituer le fonds de réserve prescrit par la loi. Ce prélèvement cesse d'être obligatoire lorsque le fonds de réserve a atteint une somme égale au dixième du capital social ; il reprend son cours si la réserve vient à être entamée.

Le bénéfice distribuable est constitué par le bénéfice de l'exercice, diminué des pertes antérieures, ainsi que des sommes à porter en réserve en application de la loi, et augmenté du report bénéficiaire.

Sur ce bénéfice, il est prélevé la somme nécessaire pour payer aux actionnaires, à titre de premier dividende, 5 % des sommes dont leurs actions sont libérées et non amorties et 5 % des sommes provenant de primes sur actions émises en numéraire et figurant à un compte « primes d'émission » sans que, si les bénéfices d'une année ne permettent pas ce paiement, les actionnaires puissent le réclamer sur les bénéfices des années subséquentes.

Sur l'excédent disponible, l'Assemblée Générale peut affecter telle portion dudit bénéfice distribuable qu'elle avisera à la constitution de fonds de prévoyance et de réserves générales ou spéciales, sous quelque dénomination que ce soit ou même simplement comme report à nouveau.

Le solde constitue une masse qui est destinée à la répartition du second dividende et de la somme prévisionnellement nécessaire pour attribuer aux actions nominatives remplissant les conditions ci-après la majoration de 10 %.

Depuis le 1^{er} janvier 1996, les actions inscrites au 31 décembre de chaque année sous la forme nominative depuis au moins deux ans, et qui le restent jusqu'à la date de mise en paiement du dividende, donnent le droit à leurs titulaires de percevoir un dividende par action majoré de 10 %, arrondi si nécessaire au centime inférieur, par rapport au dividende par action distribué au titre des autres actions, pour autant que le dividende par action avant majoration soit au moins égal au dividende par action avant majoration distribué l'année précédente ajusté pour tenir compte de la variation du nombre d'actions d'une année sur l'autre résultant d'une augmentation de capital par incorporation de primes, réserves ou bénéfices ou d'une division des actions.

Au cas où, à compter du 1^{er} janvier 1996, le Conseil d'Administration, sur autorisation de l'Assemblée Générale, déciderait d'une augmentation de capital par incorporation de réserves, de bénéfices ou de primes, les actions inscrites au 31 décembre précédant l'opération sous la forme nominative depuis au moins deux ans, et qui le restent jusqu'à la veille de la date d'attribution d'actions, donneront droit à leurs titulaires à une attribution d'actions majorée de 10 % par rapport à celle effectuée au bénéfice des autres actions et selon les mêmes modalités.

Les actions nouvelles ainsi créées seront assimilées, pour le calcul des droits au dividende majoré et aux attributions majorées, aux actions anciennes dont elles sont issues.

Les majorations définies dans chacun des deux alinéas précédents pourront être modifiées ou supprimées par simple décision de l'Assemblée Générale Extraordinaire selon les modalités que celle-ci déterminera.

En application de la loi, le nombre de titres éligibles à ces majorations ne peut excéder, pour un même actionnaire, 0,5 % du capital de la Société.

L'Assemblée Générale statuant sur les comptes de l'exercice a la faculté d'accorder à chaque actionnaire, pour tout ou partie du dividende mis en distribution ou des acomptes sur dividendes, une option entre le paiement du dividende ou des acomptes sur dividendes en numéraire ou en actions.

TITRE VII

LIQUIDATION

Article 22 : Liquidation

À l'expiration de la Société ou en cas de dissolution anticipée, l'Assemblée Générale règle, dans les conditions prévues par la loi le mode de liquidation. Elle nomme un ou plusieurs liquidateurs dont elle détermine les pouvoirs.

Les liquidateurs peuvent, en vertu d'une décision de l'Assemblée Générale, faire l'apport à une autre société ou la cession à une société ou

à toute autre personne, de tout ou partie des biens, droits et obligations de la société dissoute.

L'Assemblée Générale régulièrement constituée conserve pendant la liquidation les mêmes attributions que durant le cours de la Société ; elle a notamment le pouvoir d'approuver les comptes de la liquidation et de donner quitus.

Après le règlement des engagements de la Société, le produit net de la liquidation est employé d'abord à l'amortissement complet des actions, le surplus est ensuite réparti également entre elles.

TITRE VIII

CONTESTATIONS

Article 23 : Contestations

Toutes contestations qui peuvent s'élever pendant le cours de la Société ou de sa liquidation, soit entre les actionnaires et la Société, soit entre les actionnaires eux-mêmes, au sujet des affaires sociales, sont jugées conformément à la loi et sont soumises à la juridiction des tribunaux compétents.

À cet effet, en cas de contestations, tout actionnaire doit faire élection de domicile à Paris et toutes assignations et significations sont régulièrement données à ce domicile.

À défaut d'élection de domicile, les assignations et significations sont valablement faites au Parquet de M. le procureur de la République près le Tribunal de grande instance de Paris.

Dividendes

Exercice	Mise en paiement	Dividende ordinaire ^(a) Dividende majoré ^(b)	Nombre d'actions	Distribution <i>(en euros)</i>
2015 ^(e)	25 mai 2016	2,60 ^(a)	344 337 019	895 276 249
		0,26 ^(b)	97 352 920	25 311 759
				920 588 008
2016 ^(e)	17 mai 2017	2,60 ^(a)	386 747 297	1 005 542 972
		0,26 ^(b)	100 099 466	26 025 861
				1 031 568 833
2017 ^{(c)(d)}	30 mai 2018	2,65 ^(a)	428 397 550	1 135 253 508
		0,26 ^(b)	117 152 854	30 459 742
				1 165 713 250

(a) Dividende ordinaire versé à toutes les actions.

(b) Dividende majoré versé aux seules actions inscrites au nominatif depuis deux exercices complets sans interruption.

(c) Sous réserve de l'approbation par l'Assemblée Générale du 16 mai 2018.

(d) Pour 2017, valeur théorique de distribution calculée sur la base du nombre d'actions au 31 décembre 2017

(e) Pour 2015 et 2016, montants effectivement versés.

Administration de la Société

Conformément aux déclarations formulées auprès de la Société par chaque mandataire social, la Société confirme que les mandataires sociaux n'ont aucun lien familial avec tout autre mandataire social et n'ont pas été condamnés pour fraude au cours des cinq dernières années au moins.

Aucune incrimination et/ou sanction publique officielle n'a été prononcée à leur encontre par des autorités statutaires ou réglementaires (y compris organismes professionnels) et ils n'ont pas été empêchés par un tribunal d'agir en qualité de membre d'un organe d'administration, de direction ou de surveillance d'un émetteur ou d'intervenir dans la gestion ou la conduite des affaires d'un émetteur au cours des cinq dernières années au moins. Ils n'ont pas de conflit d'intérêts potentiel à l'égard de L'Air Liquide S.A. Il n'existe pas d'arrangement ou accord conclu avec les principaux actionnaires, des clients, des fournisseurs ou autres, en vertu desquels les mandataires sociaux de L'Air Liquide S.A. ont été sélectionnés comme tels. Il n'existe pas de restriction acceptée par ces personnes à la cession, dans un certain laps de temps, de leur participation dans le capital de L'Air Liquide S.A. à l'exception des règles

relatives à la prévention des abus de marché, de l'obligation statutaire, pour les membres du Conseil d'Administration élus par l'Assemblée Générale d'être propriétaires d'au moins 500 actions de la Société inscrites sous la forme nominative pendant la durée de leur mandat et des obligations de conservation d'actions applicables aux dirigeants mandataires sociaux. Les mandataires sociaux n'ont pas été associés à une quelconque faillite, mise sous séquestre ou liquidation au cours des cinq dernières années au moins.

CONFORMITÉ AU RÉGIME DE GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE

La Société se conforme en tout point aux recommandations du Code de gouvernement d'entreprise AFEP/MEDEF (voir Rapport sur le gouvernement d'entreprise pages 129 et suivantes), à l'exception des points décrits dans le Rapport sur le gouvernement d'entreprise et résumés dans le tableau de synthèse figurant page 148.

Propriétés immobilières, usines et équipements

L'ensemble des usines et établissements du Groupe est réparti sur 80 pays dans le monde, avec des tailles et des caractéristiques de production très diversifiées.

Il n'existe pas d'immobilisations corporelles d'une taille significative à l'échelle du Groupe.

Le nombre d'usines principales par type d'unité est décrit dans le Rapport de Développement Durable – page 110.

Documents accessibles au public

Les documents, ou copie de ces documents, listés ci-dessous peuvent être consultés, pendant la durée de validité du Document de référence auprès du Service actionnaires situé au siège social d'Air Liquide (75, quai d'Orsay, 75007 Paris) et le cas échéant également sur le site Internet de la Société (www.airliquide.com), sans préjudice des documents mis à disposition au Siège social ou sur le site Internet de la Société au titre des lois et règlements applicables :

- les statuts de la Société ;

- tous rapports, courriers et autres documents, informations financières historiques, évaluations et déclarations établis par un expert à la demande de la Société, dont une partie est incluse ou visée dans le Document de référence ;
- les informations financières historiques du Groupe pour chacun des deux exercices précédant la publication du présent Document de référence.

Incorporation par référence

En application de l'article 28 du Règlement n° 809/2004, les informations suivantes sont incorporées par référence dans le présent Document de référence :

- les comptes consolidés et les comptes annuels de l'exercice 2015, accompagnés des Rapports des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés et les comptes sociaux qui figurent respectivement aux pages 272 et 273, et aux pages 292 et 293 du Document de référence 2015 déposé le 1^{er} mars 2016 auprès de l'AMF sous le n° D.16-0091 ;
- les informations financières figurant aux pages 10 à 64 du Document de référence 2015 déposé le 1^{er} mars 2016 auprès de l'AMF sous le n° D.16-0091 ;
- les comptes consolidés et les comptes annuels de l'exercice 2016, accompagnés des Rapports des Commissaires aux comptes sur les comptes consolidés et les comptes sociaux qui figurent respectivement aux pages 311 et 312, et aux pages 330 et 331 du Document de référence 2016 déposé le 7 mars 2017 auprès de l'AMF sous le n° D.17-0130 ;
- les informations financières figurant aux pages 10 à 64 du Document de référence 2016 déposé le 7 mars 2017 auprès de l'AMF sous le n° D.17-0130.

Les parties non incluses de ces documents sont soit sans objet pour l'investisseur, soit couvertes par ailleurs dans le présent Document de référence.

➤ INFORMATIONS RELATIVES AUX DÉLAIS DE PAIEMENT DES FOURNISSEURS ET DES CLIENTS

En application des dispositions de l'article D. 441-4 du Code de commerce et du décret n° 2015-1553 du 25 novembre 2015, la décomposition du solde des dettes fournisseurs et des créances clients de L'Air Liquide S.A. au 31 décembre 2017 est la suivante :

Factures reçues non réglées à la date de clôture de l'exercice dont le terme est échu

	0 jour	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours et plus	Total (1 jour et plus)
(A) Tranches de retard de paiement						
Nombre de factures concernées	1273					3 005
Montant total des factures concernées (toutes taxes comprises) <i>(en millions d'euros)</i>	26,4	6,3	0,6	6,0	3,5	16,4
Pourcentage du montant total des achats hors taxes de l'exercice	7,7%	1,8%	0,2%	1,7%	1,0%	4,8%
(B) Factures exclues de (A) relatives à des dettes litigieuses ou non comptabilisées						
Nombre des factures exclues			18			
Montant total des factures exclues <i>(en millions d'euros)</i>			1,1			
(C) Délais de paiement de référence utilisés (contractuel ou délai légal – article L. 441-6 ou article L. 443-1 du Code de commerce)						
Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement	Délais contractuels :		0 à 60 jours			

Factures émises non réglées à la date de clôture de l'exercice dont le terme est échu

	0 jour	1 à 30 jours	31 à 60 jours	61 à 90 jours	91 jours et plus	Total (1 jour et plus)
A) Tranches de retard de paiement						
Nombre de factures concernées	22					56
Montant total des factures concernées (toutes taxes comprises) <i>(en millions d'euros)</i>	2,2	2,5	0,4	0,1	3,5	6,5
Pourcentage du montant total des achats hors taxes de l'exercice	1,5%	1,8%	0,3%	0,1%	2,6%	4,7%
(B) Factures exclues de (A) relatives à des créances litigieuses ou non comptabilisées						
Nombre des factures exclues						
Montant total des factures exclues <i>(en millions d'euros)</i>						
(C) Délais de paiement de référence utilisés (contractuel ou délai légal – article L. 441-6 ou article L. 443-1 du Code de commerce)						
Délais de paiement utilisés pour le calcul des retards de paiement	Délais contractuels :		0 à 60 jours			

➤ RESPONSABLE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Responsable du Document de référence

Benoît POTIER, Président-Directeur Général de L'Air Liquide S.A.

Attestation du responsable du Document de référence

J'atteste, après avoir pris toute mesure raisonnable à cet effet, que les informations contenues dans le présent Document de référence sont, à ma connaissance, conformes à la réalité et ne comportent pas d'omission de nature à en altérer la portée.

J'atteste, à ma connaissance, que les comptes sont établis conformément aux normes comptables applicables et donnent une image fidèle du patrimoine, de la situation financière et du résultat de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation, et le Rapport de gestion dont les différentes rubriques sont mentionnées dans la Table de concordance figurant au chapitre 6 du présent Document de référence aux pages 365 et 366 présente un tableau fidèle de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et de l'ensemble des entreprises comprises dans la consolidation ainsi qu'une description des principaux risques et incertitudes auxquels elles sont confrontées.

J'ai obtenu des contrôleurs légaux des comptes une lettre de fin de travaux, dans laquelle ils indiquent avoir procédé à la vérification des informations portant sur la situation financière et les comptes données dans le présent Document de référence ainsi qu'à la lecture d'ensemble du Document de référence.

Paris, le 5 mars 2018

Benoît Potier

Président-Directeur Général

TABLE DE CONCORDANCE DU DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

La présente table de concordance reprend les principales rubriques prévues par le Règlement (CE) numéro 809/2004 de la Commission européenne du 29 avril 2004 (le « Règlement ») et renvoie aux pages du présent document où sont mentionnées les informations relatives à chacune de ces rubriques. Elle renvoie également, le cas échéant, aux pages du Document de référence relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2016 et déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 7 mars 2017 sous le numéro D:17-0130 (le « DDR 2016 ») et du Document de référence relatif à l'exercice clos le 31 décembre 2015 et déposé auprès de l'Autorité des marchés financiers le 1^{er} mars 2016 sous le numéro D:16-0091 (le « DDR 2015 »), qui sont incorporées par référence au présent document.

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
1.	Personnes responsables	
1.1	Indication des personnes responsables	359
1.2	Déclaration des personnes responsables	359
2.	Contrôleurs légaux des comptes	
2.1	Nom et adresse des contrôleurs légaux des comptes	291
2.2	Information de la démission des contrôleurs légaux des comptes	N/A
3.	Informations financières sélectionnées	
3.1	Informations financières historiques	2 à 3, 6, 39 à 51, 56 à 57, 372 à 373
3.2	Informations financières intermédiaires	N/A
4.	Facteurs de risques	26 à 38, 275 à 283
5.	Informations concernant l'émetteur	
5.1	Histoire et évolution de la Société	10 à 13
5.1.1	Raison sociale et nom commercial de l'émetteur	348
5.1.2	Lieu et numéro d'enregistrement de l'émetteur	348
5.1.3	Date de constitution et durée de vie de l'émetteur	348 et 349
5.1.4	Siège social et forme juridique de l'émetteur, législation régissant ses activités, son pays d'origine, adresse et numéro de téléphone de son siège	348 et 349
5.1.5	Événements importants dans le développement des activités de l'émetteur	10 à 13, 40 à 42
5.2	Investissements	
5.2.1	Principaux investissements réalisés	12 à 13, 51, 226, 243 à 244, 245 13 à 14, 35, 45 à 46, 240, 257 à 259, 260 du DDR 2016 43 à 44, 204, 222 du DDR 2015
5.2.2	Principaux investissements en cours	52 à 55, 286
5.2.3	Principaux investissements que compte réaliser l'émetteur dans l'avenir	52 à 55
6.	Aperçu des activités	
6.1	Principales activités	
6.1.1	Nature des opérations effectuées par l'émetteur et ses principales activités	1, 2, 3, 14 à 24, 39 à 50, 245 à 247 1, 2, 3, 15 à 26, 34 à 44, 260 à 263 du DDR 2016 1, 2, 3, 15 à 25, 32 à 42, 222 à 225 du DDR 2015
6.1.2	Nouveau produit	58 à 64
6.2	Principaux marchés	2 à 3, 14 à 25, 39 à 49, 65 à 66, 245 à 247 2 à 3, 15 à 27, 34 à 44, 63 à 64, 260 à 263 du DDR 2016 2 à 3, 15 à 26, 32 à 42, 62 à 63, 222 à 225 du DDR 2015
6.3	Événements exceptionnels	12 à 13, 243 à 244
6.4	Dépendance vis-à-vis des brevets, licences, contrats et procédés de fabrication	29
6.5	Éléments fondateurs des déclarations concernant la position concurrentielle	25

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
7.	Organigramme	
7.1	Description sommaire du Groupe	1, 14 à 24
7.2	Liste des filiales importantes	288 à 290
8.	Propriétés immobilières, usines et équipements	
8.1	Immobilisations corporelles importantes	54 à 55, 254 à 255, 356
8.2	Questions environnementales pouvant influencer l'utilisation des immobilisations corporelles	78 à 79, 81 à 90, 110 à 115, 287
9.	Examen de la situation financière et du résultat	
9.1	Situation financière	2 à 3, 6, 39 à 51, 56 à 57, 223 à 228, 372 à 373 2 à 3, 6, 34 à 46, 51 à 53, 237 à 243, 394 à 395 du DDR 2016 2 à 3, 6, 32 à 44, 49 à 52, 201 à 207, 372 à 373 du DDR 2015
9.2	Résultat d'exploitation	
9.2.1	Facteurs importants, influant sur le revenu d'exploitation de l'émetteur	39 à 49, 248 à 249
9.2.2	Explication des changements importants du chiffre d'affaires net ou des produits nets	39 à 47, 248
9.2.3	Stratégie ou facteur ayant influé ou pouvant influencer sensiblement, de manière directe ou indirecte, sur les opérations de l'émetteur	40 à 42, 65 à 66
10.	Trésorerie et capitaux	
10.1	Capitaux de l'émetteur	56 à 57, 226, 259, 271 à 283, 372 à 373
10.2	Source et montant des flux de trésorerie	50 à 51, 226
10.3	Conditions d'emprunt et structure de financement	56 à 57, 271 à 275
10.4	Restrictions à l'utilisation des capitaux	259
10.5	Sources de financement attendues	50 à 51, 56 à 57
11.	Recherche et développement, brevets et licences	58 à 64
12.	Information sur les tendances	
12.1	Principales tendances ayant affecté la production, les ventes et les stocks, les coûts et les prix de vente depuis la fin du dernier exercice	66
12.2	Tendances connues, incertitudes ou demandes ou engagements ou événements raisonnablement susceptibles d'influer sensiblement sur les perspectives de l'émetteur	66
13.	Prévisions ou estimations du bénéfice	
13.1	Déclaration énonçant les principales hypothèses sur lesquelles l'émetteur a fondé sa prévision ou son estimation	N/A
13.2	Rapport élaboré par les contrôleurs légaux	N/A
13.3	Élaboration de la prévision ou de l'estimation	N/A
13.4	Déclaration sur la validité d'une prévision précédemment incluse dans un prospectus	N/A
14.	Organes d'administration, de direction et de surveillance et Direction Générale	
14.1	Composition – déclarations	126 à 128, 150 à 161, 356
14.2	Conflits d'intérêts	129 à 134, 138, 172 à 173, 336 à 337
15.	Rémunération et avantages	
15.1	Rémunérations et avantages en nature	162 à 182, 192 à 200, 285, 311
15.2	Retraites et autres avantages	183 à 189, 192 à 200, 203 à 208, 285, 311

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
16.	Fonctionnement des organes d'administration et de Direction	
16.1	Mandats des membres du Conseil d'Administration et de Direction	126 à 128, 150 à 161
16.2	Contrats de service liant les membres des organes d'administration et de Direction	170, 187
16.3	Informations sur le Comité d'audit et le Comité des rémunérations	140 à 142, 145 à 146, 148
16.4	Déclaration relative au gouvernement d'entreprise	129, 148, 356
17.	Salariés	
17.1	Nombre de salariés	1, 2, 4, 94, 95, 116, 117, 118, 248, 312
17.2	Participations dans le capital de l'émetteur et stock-options	171 à 177, 181 à 182, 209 à 215, 217, 346
17.3	Accord prévoyant une participation des salariés dans le capital de l'émetteur	209 à 216, 260 à 263, 346
18.	Principaux actionnaires	
18.1	Identification des principaux actionnaires	345
18.2	Existence de droits de vote différents	346
18.3	Contrôle de l'émetteur	345
18.4	Accord dont la mise en œuvre pourrait entraîner un changement de contrôle	346
19.	Opérations avec des apparentés	284 à 285
20.	Informations financières concernant le patrimoine, la situation financière et les résultats de l'émetteur	
20.1	Informations financières historiques	2 à 3, 6, 39 à 51, 56 à 57, 223 à 317, 372 à 373 2 à 3, 6, 34 à 46, 51 à 53, 237 à 333, 394 à 395 du DDR 2016 2 à 3, 6, 32 à 44, 49 à 52, 201 à 295, 372 à 373 du DDR 2015
20.2	Informations financières pro forma	N/A
20.3	États financiers	223 à 317 237 à 333 du DDR 2016 201 à 295 du DDR 2015
20.4	Vérifications des informations financières historiques annuelles	
20.4.1	Déclaration attestant que les informations financières historiques ont été vérifiées	293 à 298, 313 à 315, 359 311 à 312, 330 à 331, 381 du DDR 2016 272 à 273, 292 à 293, 359 du DDR 2015
20.4.2	Indication des autres informations vérifiées par les contrôleurs légaux	121 à 123, 335 à 338, 339
20.4.3	Indication de la source et de l'absence de vérification des informations financières figurant dans le document d'enregistrement qui ne sont pas tirées des états financiers vérifiés de l'émetteur	N/A
20.5	Date des dernières informations financières	31 décembre 2017
20.6	Informations financières intermédiaires et autres	N/A
20.6.1	Informations financières semestrielles ou trimestrielles	N/A
20.6.2	Informations financières intermédiaires	N/A
20.7	Politique de distribution des dividendes	354
20.7.1	Montant des dividendes	7, 39, 40, 50, 251, 316 à 317, 321, 326 à 327, 355, 372 à 373
20.8	Procédures judiciaires et d'arbitrage	29, 264, 286
20.9	Changement significatif de la situation financière ou commerciale	286

N°	Rubriques figurant dans l'Annexe 1 du Règlement	Pages
21.	Informations complémentaires	
21.1	Capital social	
21.1.1	Montant du capital souscrit	227, 260, 308, 316, 344, 346, 372 à 373
21.1.2	Actions non représentatives du capital	N/A
21.1.3	Actions détenues par l'émetteur lui-même	227, 260, 345
21.1.4	Valeurs mobilières convertibles, échangeables ou assorties de bons de souscription	N/A
21.1.5	Informations sur les conditions régissant tout droit d'acquisition et/ou toute obligation attaché(e) au capital souscrit, mais non libéré, ou sur toute entreprise visant à augmenter le capital	325, 333, 346 à 347, 349 à 350
21.1.6	Informations sur le capital de tout membre du Groupe faisant l'objet d'une option ou d'un accord conditionnel ou inconditionnel prévoyant de le placer sous option	171 à 177, 181 à 182, 194 à 195, 199, 204 à 205, 209 à 215, 260 à 263, 285
21.1.7	Historique du capital social	227 à 228, 344, 346, 372 à 373 242 à 243, 364, 365, 394 à 395 du DDR 2016 206 à 207, 340, 342, 372 à 373 du DDR 2015
21.2	Acte constitutif et statuts	
21.2.1	Description de l'objet social de l'émetteur	348 à 349
21.2.2	Résumé de toute disposition contenue dans l'acte constitutif, les statuts, de l'émetteur concernant les membres de ses organes d'administration, de direction et de surveillance	350 à 353
21.2.3	Description des droits, privilèges et restrictions attachés à chaque catégorie d'actions	349 à 350
21.2.4	Description des actions nécessaires pour modifier les droits des actionnaires	349 à 350
21.2.5	Description des conditions régissant la manière dont les Assemblées Générales Annuelles et Extraordinaires sont convoquées	353 à 354
21.2.6	Description de toute disposition qui pourrait avoir pour effet de retarder, de différer ou d'empêcher un changement de son contrôle	218 à 219
21.2.7	Indication de toute disposition fixant le seuil au-dessus duquel toute participation doit être divulguée	349 à 350
21.2.8	Description des conditions régissant les modifications du capital lorsque ces conditions sont plus strictes que la loi ne le prévoit	349 à 350
22.	Contrats importants	286 à 287
23.	Informations provenant de tiers, déclarations d'experts et déclarations d'intérêts	
23.1	Déclaration ou rapport attribué(e) à une personne intervenant en qualité d'expert	N/A
23.2	Informations provenant d'une tierce partie	N/A
24.	Documents accessibles au public	356
25.	Informations sur les participations	288 à 290, 312

➤ TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT FINANCIER ANNUEL

Afin de faciliter la lecture du présent document, la table de concordance ci-après permet d'identifier, dans le présent Document de référence, les informations qui constituent le Rapport financier annuel devant être publié par les sociétés cotées conformément aux articles L. 451-1-2 du Code monétaire et financier et 222-3 du Règlement général de l'Autorité des marchés financiers.

N°	Élément requis	Chapitre / Pages
1.	Comptes annuels	Chapitre 4 / p. 299 à 312
2.	Comptes consolidés	Chapitre 4 / p. 223 à 292
3.	Rapport de gestion (au sens du Code de commerce)	Cf. table de concordance du Rapport de gestion en page 365
4.	Déclaration des personnes responsables du Rapport financier annuel	Chapitre 6 / p. 359
5.	Rapports des contrôleurs légaux des comptes sur les comptes sociaux et les comptes consolidés	Chapitre 4 / p. 293 à 298, 313 à 315

➤ TABLE DE CONCORDANCE DU RAPPORT DE GESTION

Afin de faciliter la lecture du présent document, la table de concordance ci-après permet d'identifier les informations requises par le Rapport de gestion au sens du Code de commerce prévu par les articles L. 225-100 et suivants, L. 232-1 et suivants et R. 225-102 et suivants du Code de commerce.

Élément requis	Texte de référence	Chapitre / Pages
Situation et activité du Groupe		
Analyse objective et exhaustive de l'évolution des affaires, des résultats et de la situation financière de la Société et du Groupe	L. 225-100-1, I-1°, L. 232-1, L. 233-6 et L. 233-26 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 1, 2 à 8 Chapitre 1 / p. 10 à 24, 39 à 64
Indicateurs clés de performance de nature non financière ayant trait à l'activité spécifique de la Société et du Groupe	L. 225-100-1, I-2° du Code de commerce	Chiffres clés / p. 4, 8
Événements importants survenus entre la date de clôture de l'exercice et la date à laquelle le Rapport de gestion est établi	L. 232-1 et L. 233-26 du Code de commerce	Chapitre 4 / p. 287
Description des principaux risques et incertitudes et indication sur l'utilisation des instruments financiers pour la Société et le Groupe	L. 225-100-1, I-3° du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 26 à 30
Procédures de contrôle interne et de gestion des risques mises en place par la Société	L. 225-100-1, I-5° du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 31 à 38
Description et gestion des risques environnementaux et climatiques	L. 225-100-1, I-4° du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 29 à 30, 36
Prises de participation significatives de l'exercice dans des sociétés ayant leur siège social sur le territoire français	L. 233-6 al. 1 du Code de commerce	Chapitre 5 / p. 320
Évolution prévisible de la situation de la Société et du Groupe et perspectives d'avenir	L. 232-1 et L. 233-26 du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 65 à 66
Activités en matière de recherche et de développement	L. 232-1 et L. 233-26 du Code de commerce	Chapitre 1 / p. 58 à 64
Rapport sur le gouvernement d'entreprise		
Liste de l'ensemble des mandats et fonctions exercés dans toute société par chacun des mandataires durant l'exercice	L. 225-102-1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 126 à 128, 150 à 161
Composition, conditions de préparation et d'organisation des travaux du Conseil	L. 225-37-4 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 129 à 149
Limitations que le Conseil apporte aux pouvoirs du Directeur Général	L. 225-37-4 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 135
Référence à un Code de gouvernement d'entreprise et application du principe « comply or explain »	L. 225-37-4 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 129, 148
Rémunérations et avantages de toute nature versés durant l'exercice à chaque mandataire social par la Société	L. 225-37-3 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 162 à 200
Principes et critères de détermination, de répartition et d'attribution des éléments fixes, variables et exceptionnels composant la rémunération totale et les avantages de toute nature attribuables aux dirigeants mandataires sociaux	L. 225-37-2 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 201 à 208
Engagements de toute nature pris par la société au bénéfice de ses mandataires sociaux, correspondant à des éléments de rémunération, des indemnités ou des avantages dus ou susceptibles d'être dus à raison de la prise, de la cessation ou du changement de leurs fonctions ou postérieurement à l'exercice de celles-ci	L. 225-37-3 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 183 à 189
Conventions conclues entre un dirigeant ou un actionnaire significatif et une filiale	L. 225-37-4 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 170, 187
Modalités particulières de participation des actionnaires à l'Assemblée Générale	L. 225-37-4 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 149 Chapitre 6 / p. 349 à 350, 353 à 354
Tableau récapitulatif des délégations en cours de validité accordées par l'Assemblée Générale en matière d'augmentations de capital	L. 225-37-4 du Code de commerce	Chapitre 6 / p. 346 à 347
Informations susceptibles d'avoir une incidence en cas d'offre publique	L. 225-37-5 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 218 à 219

Élément requis	Texte de référence	Chapitre / Pages
Actionnariat et capital		
Structure, évolution du capital de la Société et franchissements de seuils	L. 233-13 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 7 Chapitre 2 / p. 101 Chapitre 6 / p. 344 à 346
Acquisition et cession par la Société de ses propres actions	L. 225-211 du Code de commerce	Chapitre 5 / p. 322 à 323 Chapitre 6 / p. 345
État de la participation des salariés au capital social	L. 225-102 al. 1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 209 à 216 Chapitre 6 / p. 346
Titres acquis par les salariés dans le cadre d'une opération de rachat d'entreprise par les salariés	L. 225-102 al. 2 du Code de commerce	N/A
Mention des ajustements éventuels pour les titres donnant accès au capital en cas de rachats d'actions ou d'opérations financières	R. 228-90 et R. 228-91 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 210, 211, 214
Informations sur les opérations des dirigeants et personnes liées sur les titres de la Société	L. 621-18-2 du Code monétaire et financier	Chapitre 3 / p. 217
Attribution et conservation des options par les mandataires sociaux Attribution et conservation d'actions gratuites aux dirigeants mandataires sociaux	L. 225-185 du Code de commerce L. 225-197-1 du Code de commerce	Chapitre 3 / p. 171 à 177, 181 à 182, 204 à 205
Montants des dividendes qui ont été mis en distribution au titre des trois exercices précédents	243 bis du Code général des impôts	Chapitre 5 / p. 321, 327 Chapitre 6 / p. 355
Informations environnementales, sociales et sociétales		
Informations environnementales	L. 225-102-1.al. 5 et 6 et R. 225-105 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 8 Chapitre 2 / p. 78 à 79, 81 à 90, 110 à 115
Informations spécifiques pour les sociétés exploitant au moins un site classé SEVESO « seuil haut »	L. 225-102-2 du Code de commerce	
Informations sociales	L. 225-102-1 al. 5 et 6 et R. 225-105 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 4 Chapitre 2 / p. 69 à 73, 94 à 100, 109, 117 à 118
Informations sociétales	L. 225-102-1 al. 5 et 6 et R. 225-105 du Code de commerce	Chiffres clés / p. 4 Chapitre 2 / p. 71, 73, 90 à 94, 104 à 108, 116
Plan de vigilance	L. 225-102-4 du Code de commerce	Chapitre 2 / p. 74 à 75
Autres informations		
Informations fiscales complémentaires	223 quater et 223 quinques du Code général des impôts	N/A
Injonctions ou sanctions pécuniaires pour des pratiques anticoncurrentielles	L. 464-2 du Code de commerce	N/A
Informations sur les délais de paiement des fournisseurs et des clients	D. 441-6-1 du Code de commerce	Chapitre 6 / p. 358
Tableau faisant apparaître les résultats de la Société au cours de chacun des cinq derniers exercices	R. 225-102 du Code de commerce	Chapitre 4 / p. 316

➤ GLOSSAIRE

Glossaire boursier et financier

A

Action

Titre négociable représentant une fraction du capital d'une société. L'action donne à son titulaire, l'actionnaire, le titre d'associé et lui confère certains droits. L'action peut être détenue au nominatif ou au porteur.

Action au nominatif

Action inscrite dans les registres d'Air Liquide.

Action au porteur

Action conservée sur un compte-titres chez l'intermédiaire financier de l'actionnaire.

AMF (Autorité des marchés financiers)

Ses missions comprennent la fixation des règles de fonctionnement et de déontologie des marchés, la surveillance des marchés et la protection des investisseurs et actionnaires.

Action(s) de performance

Moyen de rémunération qui permet d'attribuer sous conditions de performance des actions de la Société à tous les collaborateurs ou à une catégorie d'entre eux. Le collaborateur ne devient propriétaire des titres qu'après une période d'acquisition donnée et selon les conditions du plan. Selon la durée de la période d'acquisition, la loi impose de fixer une période additionnelle de conservation des actions.

Les actions de performance correspondent aux attributions gratuites d'actions (AGA) selon les termes des articles L. 225-197-1 à L. 225-197-6 du Code de commerce.

Attribution d'actions gratuites

Opération par laquelle une société crée des actions nouvelles en incorporant dans le capital des résultats non distribués et les attribue gratuitement aux actionnaires en proportion des titres déjà détenus. Air Liquide procède régulièrement à de telles attributions.

B

Bénéfice net par action (BNPA)

Bénéfice net consolidé part du Groupe divisé par le nombre moyen pondéré d'actions en circulation. Le terme comptable équivalent est « résultat net par action ».

Bénéfice net par action dilué (BNPA dilué)

Bénéfice net consolidé part du Groupe divisé par le nombre moyen pondéré d'actions qui seraient en circulation dans l'hypothèse d'une conversion de toutes les actions potentielles (levées d'options de souscription d'actions, attributions définitives d'actions gratuites, etc.). Le terme comptable équivalent est « résultat net dilué par action ».

C

CAC 40 (cotation assistée en continu)

Indice phare de NYSE Euronext à Paris, le CAC 40 mesure l'évolution d'un échantillon de 40 valeurs cotées sur ce marché. Dans le but de maintenir sa représentativité, un Comité d'experts de Euronext procède à une révision régulière de sa composition. Air Liquide est dans la composition du CAC 40 depuis son lancement, en 1988.

Capacité d'autofinancement ou autofinancement

Cet indicateur donne la mesure exacte du flux de trésorerie que l'entreprise a la capacité de générer par son activité au cours de l'exercice, indépendamment des variations des éléments du besoin en fonds de roulement qui peuvent parfois comporter un caractère saisonnier ou erratique. Cet indicateur est présenté avant impôt, dividendes et coût de l'endettement financier net.

Capitalisation boursière

Valeur donnée par le marché à une société, à un instant donné. Cette valeur est égale au cours de bourse multiplié par le nombre total d'actions en circulation.

Capitaux utilisés / Capitaux employés

Capitaux du bilan, correspondant aux ressources financières mobilisées par l'entreprise pour assurer son développement. Ils représentent la somme des capitaux propres, des intérêts minoritaires et de l'endettement net.

Carnet d'ordres

Le carnet d'ordres regroupe l'ensemble des ordres d'achat et de vente concernant une valeur, ainsi que les derniers ordres exécutés. Les investisseurs ne peuvent avoir accès qu'aux cinq meilleures offres (soit les ventes) et aux cinq meilleures demandes (soit les achats).

Cours ajusté

Cours d'une action tenant compte des opérations ayant modifié le nombre d'actions composant le capital (création d'actions nouvelles, division du titre...). L'ajustement permet la comparaison de l'évolution des cours dans le temps.

D

Dividende net par action (DNPA)

Part du résultat net d'une société distribuée aux actionnaires. Son montant est voté par les actionnaires en Assemblée Générale, après approbation des comptes annuels et de l'affectation du résultat proposé par le Conseil d'Administration.

Dividende majoré

Dividende majoré de 10 % accordé selon les statuts d'Air Liquide aux actionnaires fidèles détenant des actions au nominatif de manière continue pendant au moins deux années civiles pleines au jour de la distribution.

Division du nominal

Division de la valeur nominale d'une action en vue d'en améliorer sa liquidité. La division du nominal conduit, dans les mêmes proportions, à la division de la valeur boursière du titre et à la multiplication du nombre d'actions composant le capital. La valeur du portefeuille reste identique.

Droits de garde

Frais prélevés par l'intermédiaire financier pour la tenue du compte-titres. Ils représentent généralement un pourcentage du portefeuille ou un forfait par ligne détenue. Dans le cas d'Air Liquide, le Service actionnaires assure gratuitement la garde des titres inscrits en compte nominatif pur.

Droit préférentiel de souscription

En cas d'appel public à l'épargne, ce droit confère à l'actionnaire la priorité de participer à l'augmentation de capital, proportionnellement au nombre d'actions détenues. Ce droit est négociable en bourse. Dans certains cas, la Société peut demander à ses actionnaires lors d'une Assemblée Générale Extraordinaire de renoncer exceptionnellement à ce droit de souscription.

E**Écart d'acquisition**

Différence constatée entre le prix d'acquisition d'une entreprise et la juste valeur de ses actifs et passifs identifiables existants à la date d'entrée dans le périmètre du Groupe.

ESG (Environnement, Social, Gouvernance)

L'environnement, le social et la gouvernance d'entreprise sont les trois principaux domaines évalués par les analystes ISR. Une évaluation positive de ces critères est un gage de qualité. Elle illustre la capacité de l'entreprise à se développer durablement.

Euronext Paris

Entreprise de marché qui organise, gère et développe le marché des valeurs mobilières de Paris. Elle exerce une fonction de régulation du marché (opérations financières, suivi des sociétés de bourse) par délégation de l'AMF.

Euro Stoxx 50

Indice boursier comprenant 50 valeurs cotées dans les pays de la zone Euro, sélectionnées parmi les valeurs les plus fortement capitalisées et les plus actives.

F**Flottant**

Partie du capital mise à la disposition du public et donnant lieu à des échanges en bourse. Plus le flottant est grand, plus la liquidité des titres est grande. Près de 100 % du capital d'Air Liquide est flottant.

Fonds propres ou capitaux propres

Capitaux appartenant aux actionnaires comprenant les souscriptions en capital, les bénéfices laissés en réserves et les résultats de la période.

I**IFRS (International Financial Reporting Standards)**

Normes comptables internationales, mises en application à partir du 1^{er} janvier 2005, élaborées par le Bureau des standards comptables internationaux (International Accounting Standards Board ou IASB en anglais) destinées aux entreprises cotées ou faisant appel à des investisseurs afin d'harmoniser la présentation et améliorer la clarté de leurs états financiers.

ISR (Investissement Socialement Responsable)

L'investissement socialement responsable intègre, au-delà de critères financiers usuels, des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans ses processus d'analyse et de choix d'investissement.

L**Liquidité**

Rapport entre le volume d'actions échangées et le nombre total d'actions composant le capital.

N**Nominatif pur**

Les actions détenues au nominatif pur sont inscrites dans les registres d'Air Liquide qui prend en charge leur gestion. Les actions sont conservées sur un compte-titres ouvert chez Air Liquide.

Nominatif administré

Les actions détenues au nominatif administré sont inscrites dans les registres d'Air Liquide et conservées sur un compte-titres chez l'intermédiaire financier de l'actionnaire.

O**Obligation**

Titre de créance négociable émis par une société publique ou privée, une collectivité ou un État, versant un intérêt fixe pendant une période spécifique et comportant une promesse de remboursement à l'échéance.

OPCVM (organisme de placement collectif en valeurs mobilières)

Produit d'épargne qui permet de détenir une partie d'un portefeuille collectif investi en valeurs mobilières, dont la gestion est assurée par un professionnel, comme les SICAV ou les FCP.

Option de souscription

Appelée en anglais stock-option, une option de souscription donne le droit de souscrire, à un prix fixé à l'avance, pendant une période déterminée, à des actions d'une société.

P**PER (Price Earning Ratio)**

Rapport entre le cours de l'action et le résultat net par action.

Plus-value

Gain obtenu sur la vente d'un titre, correspondant à l'écart entre sa valeur de cession et sa valeur d'acquisition.

Prime de fidélité

Ce dispositif permet d'apporter une rémunération complémentaire aux actionnaires fidèles. Il donne droit à une majoration de 10 % du dividende versé et de 10 % du nombre d'actions gratuites attribuées, pour les actions inscrites sous la forme nominative et conservées pendant au moins deux années civiles pleines selon les conditions prévues par les statuts d'Air Liquide.

Q**Quorum**

Pourcentage minimal d'actions présentes ou représentées et ayant le droit de vote, nécessaire pour que l'Assemblée Générale puisse valablement délibérer.

R**Rachat d'actions**

Opération d'achat en bourse par une société de ses propres actions, dans la limite de 10 % de son capital et après autorisation de ses actionnaires donnée en Assemblée Générale. Les actions rachetées n'interviennent pas dans le calcul du bénéfice net par action et ne reçoivent pas de dividende.

Rendement

Ratio correspondant au rapport entre le montant du dividende par action et le cours de bourse de l'action.

ROCE (rentabilité des capitaux employés après impôts)

La rentabilité des capitaux employés après impôts est calculée à partir des états financiers consolidés du Groupe, en effectuant le ratio suivant pour la période considérée :

Au numérateur : résultat net - coût de l'endettement financier net après impôts pour la période considérée.

Au dénominateur : moyenne de (total des capitaux propres + endettement net) à la fin des 3 derniers semestres.

ROE (rentabilité des fonds propres)

Ratio correspondant au rapport entre le résultat net et les fonds propres. Il représente la rentabilité des fonds investis par les actionnaires.

Réserves

Bénéfice non distribué, conservé par l'entreprise jusqu'à décision contraire.

Résultat net – part du Groupe

Bénéfice ou perte de l'entreprise obtenu par addition du résultat opérationnel courant, des autres produits et charges opérationnelles, du coût de l'endettement financier net, des autres produits et charges financières, de la quote-part du résultat net des sociétés mises en équivalence, du résultat net d'impôt des activités abandonnées ou en cours de cession et par déduction des impôts sur les sociétés et de la part des minoritaires.

Résultat net dilué par action

Voir bénéfice net par action dilué.

Résultat net par action

Voir bénéfice net par action.

Résultat opérationnel courant

Différence entre le chiffre d'affaires et les coûts liés à la fabrication des produits, à leur distribution, à leur vente et aux amortissements des investissements de l'entreprise. C'est un indicateur de performance opérationnelle (avant autres produits et charges opérationnels, financement et impôts), établi selon la recommandation de l'ANC n° 2013-03.

Roadshow

Voyage organisé où l'entreprise cotée, représentée par ses dirigeants ou par l'équipe Relations Investisseurs, se déplace pour rencontrer les investisseurs institutionnels chez eux, dans leurs bureaux.

Rompu

Fraction de l'action ne pouvant être distribuée lors d'une opération d'attribution gratuite ou de souscription, si le nombre d'actions détenues par l'actionnaire est différent de la parité de l'opération d'attribution. Exemple : lors d'une opération d'attribution gratuite de 1 action nouvelle pour 10 actions anciennes, l'actionnaire possédant 68 actions se verra attribuer six actions nouvelles et huit rompues.

S**SRD (service à règlement différé)**

Service payant permettant, pour les valeurs les plus liquides, de différer le paiement des ordres ou la livraison des titres au dernier jour de bourse du mois. L'action Air Liquide est éligible au SRD.

Stock-option

Voir Option de souscription.

V**Valeur nominale**

Valeur initiale d'une action fixée dans les statuts d'une société. Le capital social d'une société est le produit de la valeur nominale de l'action par le nombre total d'actions.

Volatilité

Amplitude de variation d'une action sur une période donnée. C'est un indicateur de risque : plus la volatilité est élevée, plus le risque est important.

Glossaire technique

ASU (Air Separation Unit)

Unité de production principalement d'oxygène et d'azote par séparation des gaz de l'air.

Biogaz

Énergie renouvelable produite lors de la méthanisation de la biomasse (traitement des ordures ménagères, des déchets industriels ou agricoles et des boues d'épuration), puis transformé grâce aux technologies d'épuration et de liquéfaction d'Air Liquide.

Bio-GNV (Bio-Gaz Naturel Véhicules)

Carburant propre, produit à partir du biogaz.

Cogen

La cogénération est la production simultanée d'électricité et de vapeur. Ce procédé est vertueux sur le plan environnemental car il y évite la déperdition d'énergie, puisque la chaleur émise lors de la production d'électricité est récupérée pour produire la vapeur.

Commandes en cours

Elles correspondent à la valeur des commandes venant du Groupe et de clients tiers, gérées par les entités Ingénierie & Construction, hors projets sous garantie, depuis leur date de signature.

Cryogénie

Très basses températures, nécessaires à la liquéfaction des gaz de l'air, de l'hydrogène ou de l'hélium. Concerne des températures inférieures à -150 degrés Celsius.

Énergies alternatives

Énergies qui représentent une alternative aux énergies traditionnelles, produites par transformation à partir du gaz naturel ou du charbon grâce à des techniques de gazéification et/ou de purification des gaz.

Énergies renouvelables

Formes d'énergies dont la production ne génère pas de diminution de ressources à l'échelle humaine, par exemple les énergies solaire, éolienne, géothermique, hydroélectrique...

Énergies traditionnelles

Par opposition aux énergies renouvelables, énergies dont la production épuise des ressources en les consommant plus rapidement que leur vitesse de création, produites directement à partir des énergies fossiles: charbon, pétrole, gaz naturel.

Fab

Usine de fabrication des clients du secteur électronique.

Fellow

Le deuxième plus haut des quatre niveaux d'expertise de la Technical Career Ladder d'Air Liquide. Les fellows sont reconnus comme autorité mondiale dans leur domaine d'expertise. Ils agissent comme consultants pour la Direction Générale de la Société, notamment dans la planification stratégique sur le long terme.

Gaz vecteurs

Les gaz vecteurs (azote, oxygène, hydrogène...) servent à véhiculer et à diluer les gaz de procédé ou à protéger les semi-conducteurs des infimes particules de poussières.

On-site

Les installations on-site (sur site) sont des unités de production de gaz installées directement chez les clients Industriel Marchand ou Électronique. Ils permettent d'éviter des trajets de camions de livraison.

Matériaux avancés

Remplace la gamme ALOHA™ et les précurseurs avancés et englobe ALOHA™ et Voltaix.

Prises de commandes

Elles correspondent à la valeur des commandes d'Ingénierie & Construction venant du Groupe et de tiers, entrées en vigueur au cours de la période.

Syngas

Le syngas ou gaz de synthèse est un mélange gazeux composé essentiellement d'hydrogène et de monoxyde de carbone, et dans certains cas de dioxyde de carbone.

Substrat

Matériau sur lequel ou dans lequel sont fabriqués les éléments d'un dispositif ou d'un circuit micro-électronique.

Take-or-pay

Terme anglais désignant les clauses d'achat ferme des contrats de Grande Industrie.

Technologies chaudes

Ensemble des technologies produisant de la chaleur, comme les procédés de combustion. Pour Air Liquide, le réformage à la vapeur du méthane pour produire de l'hydrogène et du monoxyde de carbone et les unités de cogénération sont des technologies chaudes.

Technologies froides

Ensemble des technologies relatives à la cryogénie, utilisées notamment pour la production des gaz de l'air.

Unité HyCO

Unité produisant simultanément de l'hydrogène (H₂) et du monoxyde de carbone (CO).

➤ DONNÉES CONSOLIDÉES SUR 10 ANS

	2008	2009	2010
Données globales (en millions d'euros)			
Compte de résultat consolidé			
Chiffre d'affaires	13 103,1	11 976,1	13 488,0
dont Gaz & Services	11 027,6	10 191,8	11 885,7
Résultat opérationnel courant	1 949,0	1 949,0	2 252,2
Résultat opérationnel courant / chiffre d'affaires	14,9 %	16,3 %	16,7 %
Résultat net – part du Groupe	1 220,0	1 230,0	1 403,6
Tableau des flux de trésorerie			
Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement	2 206,7	2 274,5	2 660,9
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	1 908,3	1 411,0	1 449,8
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles / chiffre d'affaires	14,6 %	11,8 %	10,7 %
Acquisitions d'immobilisations financières	242,3	109,2	239,9
Ratio investissements totaux / chiffre d'affaires ^(a)	16,4 %	12,7 %	13,2 %
Distributions au titre de l'exercice et payées au cours de l'exercice suivant ^(b)	602,0	609,2	684,2
Bilan consolidé			
Capitaux propres du Groupe en fin d'exercice	6 757,4 ^(c)	7 583,7	8 903,5
Endettement net en fin d'exercice	5 484,4	4 890,8	5 039,3
Taux d'endettement net sur fonds propres (y compris intérêts minoritaires)	79,5 %	63,1 %	55,3 %
Capitaux employés en fin d'exercice ^(c)	12 386,1 ^(c)	12 642,7	14 151,8
Capital			
Nombre d'actions composant le capital en fin d'exercice	260 922 348	264 254 354	284 095 093
Nombre ajusté moyen pondéré d'actions ^(d)	381 729 608	384 466 031	387 412 817
Données par action (en euros)			
Bénéfice net par action ^(e)	3,20	3,20	3,62
Dividende versé à chaque action	2,25	2,25	2,35
Dividende ajusté par action ^(f)	1,53	1,53	1,71
RATIOS			
Rentabilité des capitaux propres (ROE) ^(g)	18,6 % ^(h)	17,2 %	17,0 %
Rentabilité des capitaux employés après impôts (ROCE) ^(h)	12,2 % ^(h)	11,6 %	12,1 %

Majoration du dividende :

Depuis 1995, une majoration de 10 % du dividende est attribuée aux actions nominatives inscrites depuis au moins deux ans au 31 décembre qui précède l'année de la distribution et détenues jusqu'à la date de mise en paiement du dividende.

Le dividende proposé à l'Assemblée Générale, au titre de l'exercice 2017, s'élève à 2,65 euros par action et le dividende majoré à 0,26 euros par action, représentant une distribution totale de 1 162 millions d'euros.

(a) Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles et investissements à long-terme. Les paiements sur investissements industriels et financiers et les transactions avec les actionnaires minoritaires sont inclus.

(b) Y compris dividendes majorés de 29,6 millions d'euros en 2017, 26,6 millions d'euros en 2016, 26,8 millions d'euros en 2015, 25,7 millions d'euros en 2014, 23,2 millions d'euros en 2013, 22,7 millions d'euros en 2012, 19,5 millions d'euros en 2011, 16,5 millions d'euros en 2010, 14,7 millions d'euros en 2009 et 15,0 millions d'euros en 2008.

(c) Capitaux employés en fin d'exercice : capitaux propres du Groupe + intérêts minoritaires + endettement net.

(d) Ajusté pour tenir compte, en moyenne pondérée, des augmentations de capital par incorporation de réserves et de primes (2017, 2014, 2012, 2010, 2008), de la souscription en numéraire de 2016 et des actions propres.

(e) Calculé en fonction du nombre ajusté moyen pondéré d'actions en circulation durant l'année, sous déduction des actions propres.

2011	2012	2013	2014	2015 retraité ^(m)	2016	2017
14 456,9	15 326,3	15 225,2	15 358,3	15 818,5	18 134,8	20 349,3
13 046,0 ^(f)	13 912,0	13 837,0	13 800,1 ^(f)	14 752,3	17 331,0	19 641,9
2 408,7	2 553,0 ^(k)	2 580,6	2 633,8	2 856,2	3 023,9	3 363,8
16,7 %	16,7 % ^(k)	16,9 %	17,1 %	18,1 %	16,7 %	16,5 %
1 534,9	1 591,1 ^(k)	1 640,3	1 665,0	1 756,4	1 844,0	2 199,6
2 728,1	2 885,9 ^(k)	2 948,5	2 942,7	3 149,5	3 523,2	4 133,0
1 755,0	2 007,9	2 156,1	1 901,7	2 027,7	2 258,6	2 182,5
12,1%	13,1%	14,2%	12,4%	12,8%	12,5%	10,7%
99,5	879,4	391,9	179,0	384,4	12 165,3	140,4
12,9 %	18,9 %	16,7 %	13,5 %	15,2 %	79,5 %	11,4 %
729,1	803,4	820,9	905,1	921,6	1 032,0	1162,0
9 758,6	10 190,4 ^(k)	10 625,1	11 536,5	12 405,7	16 741,8	16 317,9
5 248,1	6 102,5	6 061,9	6 306,3	7 238,7	15 368,1	13 370,9
52,5 %	58,5 %	55,7 %	53,3 %	56,7 %	89,7 %	80,0 %
15 243,8	16 525,5	16 950,0	18 133,2	20 009,5	32 493,1	30 089,3
283 812 941	312 281 159	312 831 676	344 872 883	344 163 001	388 875 761	428 397 550
388 959 728	388 401 234	387 885 964	388 507 626	388 058 094	397 747 479	426 409 142
3,95	4,10	4,23	4,29	4,53	4,64	5,16
2,50	2,50	2,55	2,55	2,60	2,60	2,65
1,82	2,00	2,04	2,25	2,30	2,36	2,65
16,8 %	16,1 % ^(k)	16,0 %	15,3 %	14,7 %	13,5 %	13,5 %
12,1 %	11,6 % ^(k)	11,1 %	10,8 %	10,3 %	7,8 %	8,2 %

(f) Ajusté pour tenir compte des opérations sur le capital.

(g) Rentabilité des capitaux propres : (résultat net - part du Groupe) / (capitaux propres moyens sur l'exercice).

(h) Rentabilité des capitaux employés après impôts : ((résultat net après impôts et avant déduction des intérêts minoritaires - coûts de l'endettement financier net après impôts) sur la période 2017) / (moyenne de (capitaux propres + intérêts minoritaires + endettement net) à la fin des 3 derniers semestres (S2 2016, S1 2017 et S2 2017)).

(i) Correspond aux montants du 31 décembre retraités des effets de l'application de l'option offerte par la norme IAS19 « Avantages au personnel », de reconnaître immédiatement l'intégralité des écarts actuariels et des ajustements provenant de la limitation d'actif, nets d'impôts différés, ainsi que de la première application de l'interprétation IFRIC14.

(j) Les activités d'ingrédients de spécialité de Seppic et ses filiales ont été reclassées d' « Autres activités » en « Gaz et Services ».

(k) Correspond aux montants du 31 décembre 2012 retraités des effets de la révision de la norme IAS19 « Avantages du personnel ».

(l) Retraitement lié à la branche d'activité Marchés globaux & Technologies.

(m) Retraitement lié au classement selon IFRS5 « Actifs non courants détenus en vue de la vente et activités abandonnées ».

Avertissement portant sur les déclarations prospectives

Le présent Document de référence contient des indications sur les perspectives, objectifs et axes de développement du Groupe. Ces déclarations prospectives sont parfois identifiées par l'utilisation du futur, du conditionnel ou de termes à caractère prospectif tels que « envisager », « avoir l'intention », « anticiper », « croire », « estimer », « planifier », « prévoir », « penser », « avoir pour objectif », ou, le cas échéant, la forme négative de ces mêmes termes, ou toute autre variante ou terminologie similaire. Ces informations ne sont pas des données historiques et ne doivent pas être interprétées comme des garanties que les perspectives et objectifs énoncés seront réalisés. Ces déclarations sont fondées sur des données, hypothèses et estimations considérées comme raisonnables par le Groupe à la date du présent Document de référence. Elles peuvent être affectées par des risques connus et inconnus, des incertitudes et d'autres facteurs qui pourraient faire en sorte que les résultats futurs, les performances et les réalisations du Groupe soient significativement différents des objectifs décrits. Ces informations sont par conséquent susceptibles d'évoluer ou d'être modifiées en raison des incertitudes liées notamment à l'environnement économique, financier, concurrentiel et réglementaire ou en raison de la matérialisation de certains risques décrits au chapitre 1 du présent Document de référence. Ces informations sont données uniquement à la date du présent Document de référence. Toutes les déclarations prospectives contenues dans le présent Document de référence sont qualifiées dans leur intégralité par cet avertissement.

Réalisation : SEQUOIA

Conception, création et réalisation de la couverture : Angie.

Crédits photos : Air Liquide - iStock - LaCompany/S. Rémael. - Mourad MOKRANI



SITE INTERNET

Retrouvez nos publications de l'année :
Rapport annuel, Document de référence,
Livret de l'actionnaire, Interactions...
www.airliquide.com



YOUTUBE

Chaîne Air Liquide Corp



TWITTER

@AirLiquideGroup



LINKEDIN

linkedin.com/company/airliquide

SERVICE ACTIONNAIRES

0 800 166 179 Service & appel gratuits

ou **+33 (0)157 05 02 26**
depuis l'international

ÉCRIVEZ-NOUS

directement sur le site :
<http://contact.actionnaires.airliquide.com>

ESPACE ACTIONNAIRES

Ouvert du lundi au vendredi
de 9 heures à 18 heures.
75, quai d'Orsay 75321 Paris Cedex 07

RELATIONS INVESTISSEURS

+33 (0)140 62 51 50

ÉCRIVEZ-NOUS

directement à l'adresse :
IRteam@airliquide.com

L'Air Liquide - société anonyme pour l'étude et l'exploitation des procédés Georges Claude au capital de 2 356 439 277,50 euros