

Inventeurs d'avenir

Rapport Annuel 2018

02	Convictions
04	Éditorial et interview de Benoît Potier , Président-Directeur Général
08	Conseil d'Administration
10	Comité Exécutif
12	Stratégie en action
14	Être centré client
20	Réinventer l'innovation
26	Agir pour une croissance responsable
32	Récits d'avenir
34	États-Unis. Construire l'avenir de l'industrie avec nos clients
38	Santé. Accompagner les patients à domicile
42	Électronique. Augmenter la puissance des technologies numériques
46	Nouveaux Marchés. Accélérer le déploiement des énergies propres
50	Fondation Air Liquide. Soutenir les progrès de la science et de l'éducation
54	Performance



PROLONGEZ VOTRE LECTURE
grâce à l'application SnapPress,
téléchargeable gratuitement
sur l'App Store et Google Play.

SCANNEZ LES PAGES
contenant ce logo pour
accéder à des contenus
complémentaires.

Inventeurs d'avenir

Air Liquide accompagne le développement de la quasi-totalité des secteurs de l'économie et déploie une stratégie d'innovation autour de trois grands enjeux : transition énergétique et environnement, santé et transformation numérique.

Nos 66 000 collaborateurs, dans 80 pays, mettent chaque jour leur expertise au service de plus de 3,6 millions de clients et patients à travers le monde. Ils contribuent chaque jour à construire, avec toutes nos parties prenantes, le monde de demain.

**Situé sur le plateau de Saclay,
en France, le Campus Innovation Paris,
ouvert en 2018, comprend le plus grand
Centre R&D d'Air Liquide.**

PAGE 21

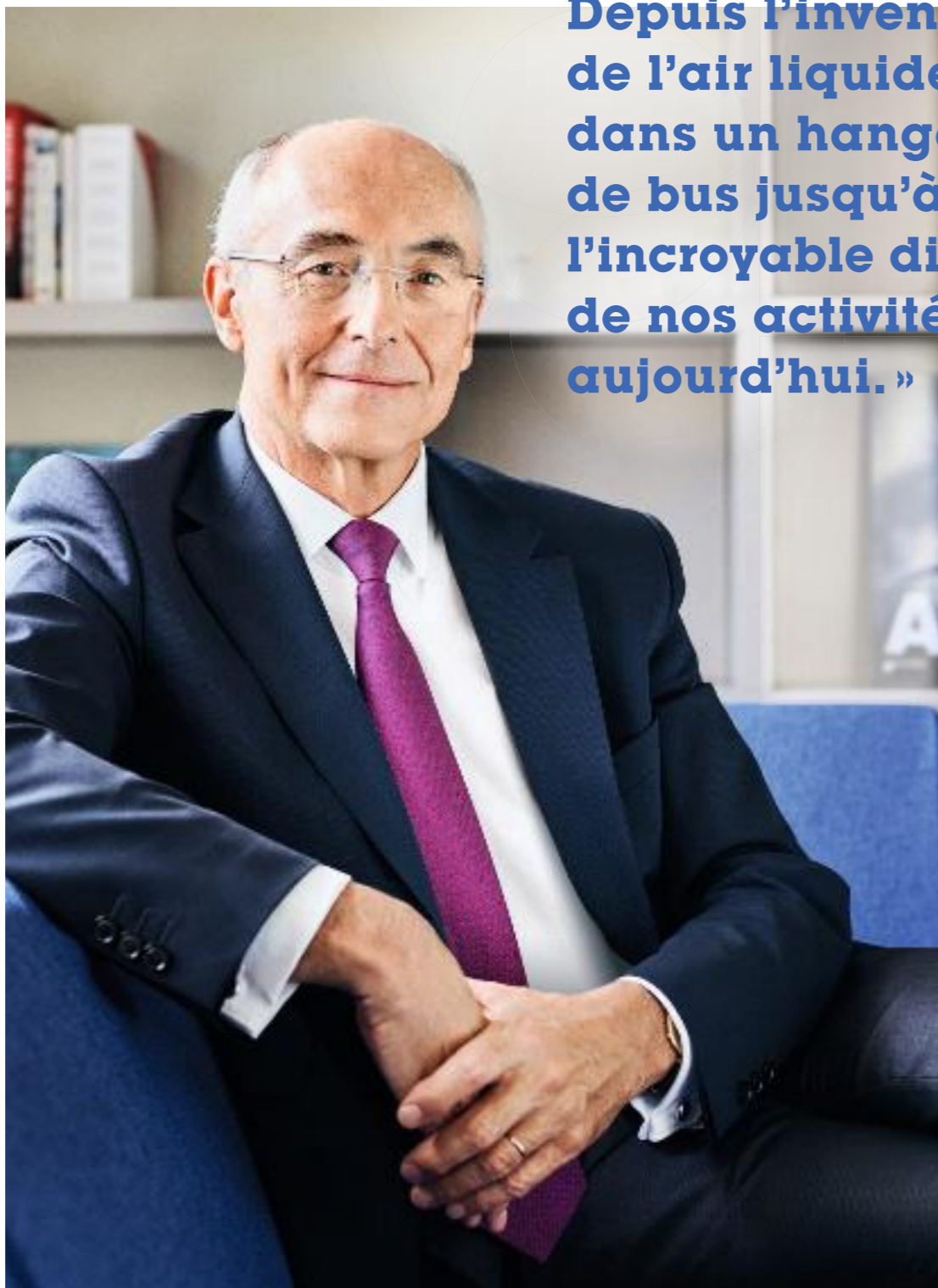
L'innovation nous permet
depuis toujours d'accompagner
nos clients dans leurs défis
et de faire progresser l'industrie.

Convictions

Dans les domaines où nous
pouvons faire une différence,
comme la transition énergétique,
la lutte contre le changement
climatique ou la santé à domicile, nous
contribuons à faire avancer la société.



« Le goût de la découverte nous anime depuis toujours. Depuis l'invention de l'air liquide dans un hangar de bus jusqu'à l'incroyable diversité de nos activités aujourd'hui. »



4

« Le goût de la découverte. » Voilà ce que je réponds lorsqu'on me demande de résumer la personnalité d'Air Liquide. C'est ce goût de la découverte qui nous anime et nous guide dans nos innovations depuis 117 ans ; depuis l'invention de l'air liquide dans un hangar de bus jusqu'à l'incroyable diversité de nos activités aujourd'hui.

Nos molécules, nées d'une idée aussi simple que révolutionnaire, sont partout désormais : à l'hôpital, derrière les écrans de nos smartphones, dans les bulles de votre soda, dans les camions frigorifiques, les imprimantes 3D ou même les navettes spatiales... Elles font naître des solutions innovantes aux défis que rencontrent tous les secteurs et acteurs de notre économie, des artisans aux grands groupes, en passant par les PME.

Ce goût de la découverte, cette curiosité, cette inventivité nous permettent depuis toujours de faire bouger les lignes. Chez nous comme chez nos clients. Parce que nous connaissons leurs enjeux, parce que nous voyons à grande échelle ce qui marche, parce que nous nous demandons en permanence dans quel nouveau défi nous pourrions les accompagner.

Nous cultivons cet état d'esprit auprès de tous.

Auprès de nos collaborateurs, qui peuvent vivre de multiples carrières... sans changer d'entreprise.

Au service de nos clients, que nous soutenons dans leur approche de l'innovation, grâce à notre R&D et à nos collaborations avec des start-up.

Au service de la société tout entière, avec l'ambition d'être utiles dans les domaines où nous pouvons faire une différence. En accompagnant à domicile les personnes atteintes de maladies chroniques, dans une logique bénéfique pour le patient, son entourage et la collectivité. En développant de nouvelles sources d'énergie propre, comme l'hydrogène ou le biométhane. En soutenant la transition énergétique, en transformant la mobilité, ou encore en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.

Parce que la plus belle des découvertes est toujours la prochaine, ensemble, continuons à être des inventeurs d'avenir !

BENOÎT POTIER
Président-Directeur Général

5

Interview

« Le modèle Air Liquide est celui d'une croissance rentable, régulière et responsable. »

2018 a été une année de grandes avancées pour Air Liquide. Quel regard portez-vous sur l'année écoulée ?

L'année 2018 a été particulièrement dynamique pour Air Liquide, qui a enregistré la plus forte croissance de ses ventes depuis 2011 et progressé sur l'ensemble de ses indicateurs de performance – qu'il s'agisse des gains d'efficacité et synergies réalisés, ou du niveau élevé des investissements industriels décidés.

Notre Groupe a continué d'améliorer sa compétitivité et remporté de nombreux contrats significatifs. Partout dans le monde, nos équipes ont accompli un travail remarquable pour renforcer notre excellence opérationnelle et mieux répondre aux besoins de nos clients, en particulier via la poursuite de notre programme d'entreprise NEOS. Toutes ces avancées ont été rendues possibles grâce à l'engagement de nos 66 000 collaborateurs, dans 80 pays, et je tiens à saluer leur travail.

Pouvez-vous nous en dire plus sur la performance financière du Groupe ?

Notre Groupe a enregistré en 2018 une croissance de ses ventes de 6,1%⁽¹⁾, pour atteindre 21 milliards d'euros de chiffre d'affaires, et une hausse de son résultat net de 4,2%⁽²⁾, à 2,1 milliards d'euros. Toutes nos activités ont progressé, notamment les activités Gaz & Services, qui représentent 96 % du chiffre d'affaires du Groupe, avec un dernier trimestre particulièrement dynamique en Électronique et en Industriel Marchand. Sur le plan géographique, toutes les régions sont en progression, notamment les zones Amériques et Asie-Pacifique, et en particulier la Chine.

BENOÎT POTIER
Président-Directeur
Général

Au-delà de ces ventes solides, tous nos indicateurs financiers ont progressé. Nous avons finalisé avec un an d'avance les synergies liées à l'intégration d'Airgas, confirmant le succès de cette opération. Parallèlement, notre objectif annuel de gains d'efficacité a été dépassé pour atteindre 351 millions d'euros sur l'année 2018, contribuant à une progression de la marge opérationnelle Gaz & Services. Les flux de trésorerie ont été en hausse et le taux d'endettement a significativement baissé, à 69 %, atteignant un niveau comparable à celui qui précédait l'acquisition d'Airgas.

Enfin, l'année 2018 a été marquée par un niveau record de décisions d'investissement, à 3,1 milliards d'euros, ce qui nous positionne favorablement pour l'avenir.

Est-ce la stratégie de transformation centrée sur le client, mise en place par le Groupe en 2016, qui porte ses fruits ?

Ces bonnes performances sont le reflet de plusieurs décisions structurantes que nous avons prises au cours des deux dernières années, en particulier l'intégration d'Airgas aux États-Unis en 2016, la réorganisation de l'entreprise autour du client et la digitalisation en profondeur de nos opérations.

Nous avons mis au cœur de notre transformation l'expérience et la satisfaction de nos 3,6 millions de clients et patients. Plus que jamais, nous sommes engagés dans un processus d'amélioration continue pour leur proposer un service de première classe, avec un niveau de sécurité, de fiabilité, de qualité et de compétitivité aux plus hauts standards du marché.

Le digital constitue un levier essentiel au service de cette performance. Nous avons accéléré en 2018 le déploiement de plusieurs programmes tels que La Voix du Client, qui collecte et analyse en temps réel les retours de nos clients dans plus de 45 pays, pour répondre plus efficacement à leurs attentes. Nous avons aussi inauguré en Malaisie un nouveau centre Smart Innovative Operations⁽³⁾ pour piloter à distance la production, l'efficacité énergétique et la fiabilité de nos unités de production, dans huit pays de la région Asie-Pacifique.

2018 a aussi été marquée par plusieurs temps forts, comme l'inauguration du Campus Innovation Paris ou l'annonce de vos Objectifs climat. En quoi s'inscrivent-ils dans votre stratégie ?

L'innovation est dans l'ADN de notre Groupe depuis sa création il y a 117 ans. Elle réside dans notre capacité à nous adapter pour répondre aux besoins de nos clients et accompagner les mutations de la société. Elle est la clé d'une croissance rentable, régulière et responsable.

C'est la raison pour laquelle nous avons profondément réinventé, au cours des cinq dernières années, notre approche de l'innovation. Résolument ouverte sur nos écosystèmes, cette nouvelle approche s'est concrétisée en 2018 avec la modernisation de notre réseau mondial de Campus Innovation en Europe, en Asie et aux États-Unis. Le Campus Innovation Paris en est le vaisseau amiral. Véritable lieu de partage et d'échanges avec nos clients et partenaires, ce Campus accueille aussi dès 2019 un accélérateur de start-up deeptech⁽⁴⁾. Le croisement des compétences est crucial pour accélérer la mise sur le marché de solutions nouvelles, au service de nos clients et de la société.

Cette contribution sociétale s'inscrit en parfaite cohérence avec notre stratégie de croissance responsable. Au-delà de servir nos clients et patients, notre ambition est aussi d'avoir une contribution positive envers la société, chaque fois que nous pouvons faire une différence. C'est le cas par exemple dans les domaines de la transition énergétique, du changement climatique, de la qualité de l'air ou encore de la santé à domicile. Les Objectifs climat que nous avons présentés en novembre dernier sont les plus ambitieux de notre industrie. Ils visent à réduire de 30 % notre intensité carbone d'ici à 2025, sur la base de nos émissions de 2015, en agissant sur nos propres activités, avec nos clients, et plus largement pour favoriser l'émergence d'une société bas carbone.

En lien avec cet engagement pour le climat, quelle est votre feuille de route dans le domaine de l'hydrogène ?

Je suis convaincu que l'hydrogène est une solution clé pour répondre au défi de la transition énergétique comme du transport propre. La prise de conscience sur le sujet est mondiale et l'année 2018 a été marquée par de nombreuses avancées dans ce domaine.

+ 6,1 %⁽¹⁾
Croissance des ventes
du Groupe en 2018,
la plus forte depuis 2011

Je me réjouis également de voir de plus en plus de leaders mondiaux s'engager en faveur du développement de l'hydrogène, notamment dans le cadre du Hydrogen Council⁽⁵⁾, que je coprésidé et qui fédère aujourd'hui plus de 50 grands groupes mondiaux. Pour Air Liquide, ma priorité est de poursuivre cette dynamique afin de contribuer à faire de l'hydrogène une réalité du quotidien.

Quelles sont les perspectives pour l'année 2019 ?

En 2019, dans un environnement comparable, Air Liquide est confiant dans sa capacité à réaliser une croissance du résultat net⁽⁶⁾. À plus long terme, notre Groupe va continuer d'innover, pour et avec ses clients, en s'appuyant sur l'inventivité et l'engagement de ses collaborateurs, dans le monde entier. Tous ensemble, nous avançons avec une même ambition : participer à l'émergence d'une industrie d'avant-garde et servir un modèle de société plus durable.



(1) En hausse comparable. (2) Par rapport au résultat net « récurrent » de 2017, qui exclut les éléments exceptionnels et l'impact de la réforme fiscale américaine qui étaient sans effet sur la trésorerie. (3) Opérations Intelligentes et Innovantes. (4) Start-up cherchant à repousser les frontières technologiques grâce à des avancées scientifiques qui créeront de véritables ruptures. (5) Conseil de l'Hydrogène. (6) Calculée à change constant.

Conseil d'Administration

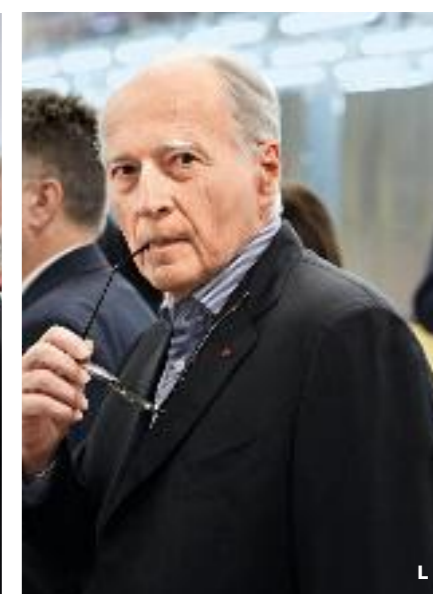
Au 31-12-2018

Le Conseil d'Administration est composé de 12 membres, dont 11 nommés par l'Assemblée Générale des actionnaires et un administrateur représentant les salariés, désigné par le Comité de Groupe France. 45 % des membres élus sont des femmes. Au total, six nationalités sont représentées, provenant de trois continents où le Groupe opère : Europe, Amérique et Asie. Les administrateurs offrent un large panel de compétences (financière, managériale, industrielle, scientifique, développement international...) dans des secteurs très variés : produits destinés aux consommateurs, santé/ recherche, ingénierie et gaz, monde pétrolier, services, construction, pharmacie, automobile...

Le Conseil d'Administration détermine les grandes orientations de l'activité d'Air Liquide. À ce titre, il examine et approuve les grandes lignes stratégiques du Groupe. En 2018, il s'est plus particulièrement penché sur : **les questions liées à la stratégie** et notamment les objectifs fixés dans le cadre du programme d'entreprise NEOS, les synergies Airgas ou encore l'examen de l'évolution du contexte concurrentiel en lien avec la fusion Praxair-Linde; **les questions de gouvernance**: renouvellement du mandat de Président-Directeur Général de Benoît Potier, composition du Conseil et de ses Comités; la mise en œuvre et le suivi de l'augmentation de capital réservée aux salariés du Groupe; **les questions relatives à la Responsabilité Sociale et Environnementale** et dans ce cadre la définition des Objectifs climat du Groupe.

Visite aux États-Unis

En novembre 2018, à l'occasion de la réunion du Conseil d'Administration au siège social d'Airgas près de Philadelphie, les administrateurs ont effectué deux journées de visites sur sites. L'objectif : une immersion dans les métiers d'Airgas, et la rencontre avec les équipes du Groupe. Les administrateurs ont notamment visité un point de vente et le centre de distribution Airgas : l'occasion pour eux de plonger dans les coulisses de la stratégie de distribution multicanale de l'entreprise. Ils ont aussi découvert le Campus Innovation Delaware d'Air Liquide et son Centre de Fabrication Avancée, véritable plateforme de co-développement et de tests pour les clients et partenaires de la fabrication métallique.



A BENOÎT POTIER
Président-Directeur Général

B JEAN-PAUL AGON
Administrateur
Référént
Président du Comité des nominations et de la gouvernance
Membre du Comité des rémunérations

C PIERRE DUFOUR
Président du Comité environnement et société

D THIERRY PEUGEOT
Membre du Comité d'audit et des comptes

E KAREN KATEN
Membre du Comité des nominations et de la gouvernance

F SIÂN HERBERT-JONES
Président du Comité d'audit et des comptes

G SIN LENG LOW
Membre du Comité d'audit et des comptes

H ANNETTE WINKLER
Membre du Comité des rémunérations
Membre du Comité des nominations et de la gouvernance

I PHILIPPE DUBRULLE
Administrateur représentant les salariés
Membre du Comité environnement et société

J GENEVIÈVE BERGER
Membre du Comité environnement et société

K BRIAN GILVARY
Membre du Comité d'audit et des comptes

L XAVIER HUILLARD
Président du Comité des rémunérations

Comité Exécutif

Au 01-01-2019



A BENOÎT POTIER
Président-Directeur Général
Né en 1957 - Français

B MICHAEL J. GRAFF
Directeur Général Adjoint,
Directeur Général du pôle
Amériques. Il supervise également
la Branche d'activité Électronique,
la Sécurité et les Systèmes Industriels.
Président du Conseil d'Administration
d'Airgas
Né en 1955 - Américain

C FABIENNE LECORVAISIER
Directeur Général Adjoint,
en charge des Finances, de la Gestion
et du Secrétariat Général
Née en 1962 - Française

D GUY SALZGEBER
Directeur Général Adjoint,
Directeur Général du pôle
Europe supervisant
l'Europe Industries. Il supervise
également les Achats Groupe
Né en 1958 - Français

E FRANÇOIS DARCHIS
Directeur de la Société,
Directeur Innovation et Développement.
Il supervise également les Systèmes
d'information, la Branche d'activité
Industriel Marchand et
le Développement Durable du Groupe
Né en 1956 - Français

F JEAN-MARC DE ROYERE
Directeur de la Société,
en charge du Programme CSP -
Dialogue avec les Parties Prenantes.
Président de la Fondation d'Entreprise
Air Liquide
Né en 1965 - Français

G FRANÇOIS JACKOW
Directeur de la Société,
en charge des activités Santé.
Il supervise le Moyen-Orient
et l'Afrique.
Directeur de l'Expérience Client
Né en 1969 - Français

H FRANÇOIS VENET
Directeur de la Société,
Directeur de la Stratégie.
Il supervise également
la Branche d'activité Grande Industrie
et l'Ingénierie & Construction
Né en 1962 - Français

I FRANÇOIS ABRIAL
Directeur Général
du pôle Asie-Pacifique
Né en 1962 - Français

J PASCAL VINET
Directeur Général d'Airgas
Né en 1962 - Français

K ARMELLE LEVIEUX
Directeur des Ressources
Humaines
Née en 1973 - Française

1

Nous déployons une stratégie de transformation centrée sur le client.

2

Visant une croissance rentable dans la durée, cette stratégie s'appuie notamment sur l'innovation ouverte, pour permettre à nos clients de gagner en efficacité et en compétitivité.

Stratégie en action

3

Elle s'inscrit dans une dynamique de croissance responsable, créatrice de valeur et porteuse de sens pour nos clients, nos partenaires, nos actionnaires et la société tout entière.



Air Liquide est partenaire du projet **Energy Observer**, le premier navire au monde propulsé à l'hydrogène et aux énergies renouvelables, autonome en énergie et sans émission de gaz à effet de serre ni de particules fines.

Chaque client est unique

Pour Air Liquide, être centré sur ses clients signifie intégrer leurs besoins dans toutes les décisions et actions de l'entreprise, des plus stratégiques aux plus opérationnelles. L'objectif ? Offrir une expérience client de première classe grâce à un suivi individualisé de chacun. Un défi de taille pour une entreprise mondiale qui sert 3,6 millions de clients et de patients dans 80 pays.

Quatre conditions indispensables :

#écoute
#personnalisation
#excellence opérationnelle
#transformation digitale

« La plateforme La Voix du Client me permet d'évaluer le service d'Air Liquide au quotidien et de préciser nos besoins spécifiques. »

GODFREY MTHEMBU,
RESPONSABLE DE LA LOGISTIQUE
ET DES ACHATS STONEY CRESCENT
ENGINEERING (PTY)
JOHANNESBURG, AFRIQUE DU SUD

#écoute

Trois questions à Godfrey Mthembu, client d'Air Liquide en Afrique du Sud

Pouvez-vous nous présenter votre entreprise ?

Stoney Crescent Engineering est spécialisée dans le travail des métaux, la fabrication d'outillage et de fil métallique. Nous proposons une large gamme de produits dédiés aux marchés de l'exploitation minière, de l'agroalimentaire et de la production d'énergie. Nous travaillons avec Air Liquide depuis dix ans : ils nous fournissent de l'oxygène et de l'acétylène pour le découpage des métaux, ainsi que la gamme de gaz ARCAL™ pour le soudage.

Comment travaillez-vous avec Air Liquide ?

Nous avons des réunions opérationnelles régulières et le représentant commercial d'Air Liquide, Lebohang Molotsi, est joignable dès que nous avons besoin de lui. J'utilise également la plateforme La Voix du Client, qui me permet d'évaluer le service au quotidien, de préciser nos besoins spécifiques et d'exprimer nos préoccupations. C'est un bon moyen de dialoguer avec Air Liquide de façon plus rapide et plus régulière.

Un exemple d'amélioration dans votre relation avec Air Liquide ?

Au départ, nous achetions leurs produits directement au point de vente Air Liquide, puis le mode de fonctionnement a évolué et nous sommes désormais livrés directement chez nous. Au départ, ce changement ne nous a pas satisfaits car les délais de livraison se sont avérés trop longs. À l'écoute de nos besoins, Lebohang nous a proposé une solution pour faciliter cette transition, consistant à nous livrer un volume supplémentaire de bouteilles de gaz pour compenser les temps d'attente.



LEBOHANG MOLOTSI,
REPRÉSENTANT COMMERCIAL
CHEZ AIR LIQUIDE
EN AFRIQUE DU SUD



● ● ●

« J'utilise la plateforme La Voix du Client pour mieux comprendre les besoins de nos clients. C'est un outil interactif précieux pour analyser leurs retours d'expérience. Nous pouvons ainsi nous concentrer sur leurs préoccupations pour apporter des solutions personnalisées et améliorer notre service. »

#personnalisation

+ 30 000

remontées clients par an avec la plateforme La Voix du Client
(x 2 par rapport à l'ancien programme de satisfaction)

Pour être leader de la satisfaction client dans son secteur, Air Liquide a lancé en mars 2017 la plateforme digitale La Voix du Client pour collecter et analyser en temps réel les avis des clients, dans le monde entier. L'objectif : rappeler systématiquement et rapidement tout client insatisfait. Précurseur dans l'industrie, ce programme permet aux équipes commerciales de gagner en réactivité et en efficacité. L'accès aux informations en temps réel favorise un traitement rapide et individualisé des réclamations. La plateforme permet à chaque entité de mesurer la satisfaction de ses clients et favorise le partage d'expérience à l'échelle du Groupe, dans une démarche de transparence et d'amélioration continue.

Grâce à un déploiement accéléré, la plateforme est déjà active dans 70 entités, dans plus de 45 pays, et s'est enrichie de nouvelles fonctionnalités : l'analyse sémantique facilite par exemple l'interprétation en masse des nombreux commentaires laissés par les clients, afin de mieux identifier et traiter leurs besoins. La création d'une cartographie des forces et faiblesses permet par ailleurs aux filiales de visualiser rapidement leurs points forts et leurs axes d'amélioration.

L'engagement des collaborateurs, facteur clé de la satisfaction client

En parallèle de la plateforme La Voix du Client, Air Liquide déploie le programme interne My Voice, qui sera testé dans plusieurs entités du Groupe en 2019. L'objectif ? Recueillir régulièrement les retours des collaborateurs pour mieux cerner leurs attentes et construire avec eux des plans d'action adaptés. Ce programme s'inscrit en parfaite cohérence avec la stratégie RH du Groupe, qui repose sur un pilier essentiel : l'engagement des collaborateurs. Pour favoriser cet engagement, Air Liquide veille à offrir à chaque employé une expérience réussie, en privilégiant l'écoute et le dialogue, à toutes les étapes de son parcours dans l'entreprise.

Cette attention portée à l'expérience collaborateur est un facteur d'attractivité, de fidélisation et d'épanouissement pour les collaborateurs, mais aussi un levier de performance collective, au service d'une ambition : des collaborateurs et des clients satisfaits.

#excellence opérationnelle

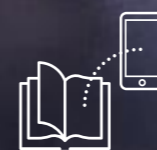
L'excellence opérationnelle est avant tout pour Air Liquide un engagement : celui d'apporter à ses clients un service de première classe, avec un niveau de sécurité, de fiabilité, de qualité et de compétitivité aux plus hauts standards du marché. Inscrite au cœur de son programme d'entreprise NEOS, cette excellence repose sur une double exigence : améliorer en continu d'une part les performances de son outil de production et d'autre part la relation avec ses clients et patients, en leur apportant simplicité, fluidité et réactivité.

Dans cette perspective, le Groupe s'appuie sur des investissements ambitieux en matière d'innovation et de technologies, notamment digitales. Il mène ainsi de nombreuses initiatives, dans toutes ses activités, pour renforcer son excellence opérationnelle. C'est le cas par exemple en Europe, où le Groupe s'est engagé à déployer des camions plus propres, pour réduire l'impact environnemental de ses livraisons de gaz. La fiabilité et l'efficacité des services et livraisons sont aussi renforcées grâce à l'expertise des collaborateurs, qui s'appuient sur des algorithmes d'optimisation des tournées plus sophistiqués et des centres de conditionnement plus automatisés.

Et pour mieux anticiper les besoins de ses clients et patients et leur apporter plus d'efficacité et de visibilité, le Groupe peut compter sur le milliard de données collectées chaque jour sur ses unités de production et ses objets connectés.

L'humain au cœur de notre démarche

Pour cultiver son excellence opérationnelle, Air Liquide attache une attention particulière à l'engagement de ses collaborateurs, sensibilisés régulièrement à la culture de l'amélioration continue. Autre levier : la formation des équipes qui conçoivent, opèrent et entretiennent les outils de production et de livraison. Le programme Technical Community Leaders permet par exemple à ces équipes d'approfondir leurs compétences et de développer leur réseau dans leur domaine d'expertise. Le Groupe favorise par ailleurs une relation très étroite entre les équipes qui conçoivent et construisent les appareils de production et celles qui les exploitent, afin d'améliorer leur efficacité. Le tout dans un souci permanent de sécurité.



Le digital est un levier essentiel au service de l'excellence opérationnelle. Il permet notamment à Air Liquide de générer des gains de compétitivité significatifs pour ses clients et de leur proposer une expérience plus fluide. Pour continuer à faire la différence, le Groupe met aujourd'hui en œuvre des programmes de transformation digitale pour chacune de ses branches d'activité. Avec plus de 200 data scientists et analystes dans ses équipes, le Groupe s'est par ailleurs doté d'un pôle de compétences à la hauteur de ses ambitions.

#transformation digitale

En 2018

Un nouveau centre d'opérations à distance en Malaisie

Air Liquide a inauguré à Kuala Lumpur un nouveau centre Smart Innovative Operations⁽¹⁾ pour la région Asie-Pacifique. Son rôle : piloter à distance la production, l'efficacité énergétique et la fiabilité de ses unités de production dans huit pays. Grâce à l'analyse prédictive et aux technologies numériques, le Groupe peut ainsi mieux anticiper les besoins de ses clients dans toute la région et y répondre 24 h/24, 7 j/7.

SIO Predict : anticiper les incidents

SIO Predict est un outil de pointe permettant de détecter des changements de comportement annonciateurs de futures pannes sur certaines machines de production d'Air Liquide. En 2018, SIO Predict a été déployé sur 160 sites du Groupe dans le monde.

myGas, un portail client qui s'adapte en temps réel

En Europe et en Asie-Pacifique, Air Liquide a déployé le portail numérique myGas, doublé de l'application myGas mobile. Accès personnalisé, commande depuis un smartphone, suivi en temps réel des niveaux de réservoirs et des commandes... les clients bénéficient de services étendus.

L'Internet des Objets (IoT), source d'optimisations

Grâce au déploiement accéléré de l'IoT, Air Liquide gagne en efficacité et en réactivité. Dans la Santé, le Groupe a mené plusieurs pilotes d'aide à la localisation des bouteilles d'oxygène médical au sein de grands centres hospitaliers français, afin d'améliorer la gestion des stocks. Dans le domaine des gaz industriels, des systèmes de télémétrie ont aussi été installés sur les réservoirs des clients pour les réapprovisionner sans qu'ils aient à en faire la demande.



(1) Opérations Intelligentes et Innovantes.

L'ouverture aux écosystèmes accélère l'innovation

20

Convaincu que la science, la technologie et l'esprit d'entreprendre sont clés pour répondre aux grands défis de demain – dans l'industrie, la santé, l'environnement –, Air Liquide a profondément réinventé sa façon d'innover au cours des cinq dernières années. Le Groupe a fait de l'innovation le moteur de sa stratégie de transformation, centrée sur les besoins de ses clients et en prise avec les grands enjeux sociétaux.

Autour de trois mouvements :

#écosystème
#co-construction
#solutions



#écosystème

Connecté aux écosystèmes d'innovation partout dans le monde, Air Liquide s'appuie désormais sur un réseau mondial de Campus Innovation. Stratégiquement implantés aux États-Unis (Delaware), en Asie (Shanghai, Tokyo) et en Europe (Paris, Francfort), ces Campus développent des expertises en phase avec les besoins des clients du Groupe : électronique, santé, biométhane, hydrogène énergie, Internet des Objets, combustion, etc. Inauguré en septembre 2018, unique par sa taille, le Campus Innovation Paris est à ce jour le vaisseau amiral de l'innovation du Groupe.

Véritables lieux de vie et de partage ouverts sur l'extérieur, ces Campus rapprochent tous ceux qui participent au processus d'innovation, en interne comme à l'externe, pour favoriser le croisement des compétences et l'interdisciplinarité, valoriser l'intelligence collective et accélérer l'innovation. Chaque Campus comprend en son sein un Centre R&D, en lien étroit avec les Opérations, et travaille avec des universités et instituts de technologies, des clients et des start-up. Cette démarche d'innovation ouverte se traduit par une centaine de partenariats industriels, près de 120 partenariats académiques ou encore des collaborations avec plus de 100 start-up dans le monde.

21



#co-construction

AUDE BERTRANDIAS,
INGÉNIEURE R&D AU
CAMPUS INNOVATION
PARIS, DANS L'ÉQUIPE
SCIENCES DE LA VIE

Les experts R&D d'Air Liquide travaillent main dans la main avec les équipes business. Aude Bertrandias, ingénieure au Campus Innovation Paris, et Benjamin Fillion, Directeur des opérations et projets biométhane au Royaume-Uni, nous racontent comment ils collaborent pour optimiser la production de cette énergie propre issue de matières organiques (voir aussi page 48). Un bel exemple de coopération où la diversité des points de vue est source d'intelligence collective pour accélérer l'innovation au service du client.

Sur quels types de sujets collaborez-vous avec les Opérations ?

AB : Je travaille avec les Opérations sur le biométhane, plus particulièrement sur le traitement des biomasses et le procédé de méthanisation, qui consiste à transformer une matière (paille, résidus alimentaires, déchets ménagers...) en biogaz. L'objectif ? Développer des solutions innovantes pour optimiser la production de biométhane et proposer à nos clients des solutions en parfaite adéquation avec leurs besoins et usages. Comme Air Liquide est présent sur l'ensemble de la chaîne de valeur du biométhane – de sa production à sa distribution –, cela représente des sujets de collaboration très variés.

Ces projets de recherche s'inscrivent-ils toujours dans le long terme ?

AB : Non, pas seulement ! Si un client sollicite Air Liquide pour intervenir sur une de ses installations, Benjamin peut faire appel à notre expertise : c'est ce qu'on appelle le support aux opérations. Dans ce cas, il faut faire vite. Les équipes nous sollicitent généralement en amont, quand elles identifient un nouveau besoin ou une piste d'amélioration chez leurs clients. Le projet de recherche peut alors durer de quelques mois à plusieurs années en fonction de son ampleur et des enjeux associés. Nous avons par exemple plusieurs projets de recherche à moyen ou long terme visant à optimiser nos procédés d'épuration, un vrai défi avec la diversification des sources utilisées pour générer du biogaz.

Quels sont les bénéfices de ces collaborations pour les équipes R&D et, plus globalement, pour Air Liquide ?

AB : En tant qu'ingénieurs R&D, ces collaborations nous apportent une meilleure vision des enjeux des clients. C'est pour moi primordial car nous pouvons ainsi travailler sur des innovations concrètes, qui sont au plus proche des attentes du marché. Par ailleurs, cela permet au Groupe de constituer une vraie force de frappe à la fois business et recherche sur le biométhane, un atout majeur pour ouvrir ce marché et se différencier.

BENJAMIN FILLION,
DIRECTEUR DES
OPÉRATIONS ET
PROJETS BIOMÉTHANE
AU ROYAUME-UNI

À quels stades d'un projet collaborez-vous avec les équipes R&D ?

BF : Nous collaborons vraiment tout au long d'un projet. Généralement, nous définissons ensemble un axe de travail, puis nous continuons à interagir pendant toute la phase de recherche et de tests. Les équipes R&D nous accompagnent ensuite dans la mise en œuvre des solutions innovantes qu'elles ont mises au point, afin de les proposer à nos clients. Et l'histoire ne s'arrête pas là : elles peuvent par la suite nous proposer de nouveaux ajustements sur telle ou telle solution, il s'agit vraiment d'une démarche d'amélioration continue.

Un exemple d'innovation déployée auprès des clients grâce à votre collaboration ?

BF : Je pense aux membranes, qui sont au cœur du procédé d'épuration du biogaz en biométhane. La synergie entre les Opérations et la Recherche nous a permis de développer de nouvelles membranes plus performantes, avec à la clé des rendements plus importants dans la production de biométhane et une consommation énergétique optimisée. Deux éléments essentiels pour renforcer la compétitivité de notre offre, au service de nos clients et partenaires.

Plus globalement, qu'est-ce que votre collaboration avec les équipes R&D apporte aux clients d'Air Liquide ?

BF : Une vraie valeur ajoutée. Nous sommes en mesure de leur proposer des solutions concrètes, innovantes et efficaces, et de répondre à des enjeux qu'elles ont identifiés. Les Opérations travaillent depuis longtemps avec la Recherche. Ce qui change aujourd'hui, c'est que cette collaboration s'accélère, en phase avec le développement d'un réseau de Campus Innovation très ouverts, favorisant les échanges avec des start-up, des centres de recherche ou des universités.

Quels sont pour vous les facteurs de réussite de cette collaboration ?

BF : L'écoute, l'ouverture d'esprit... C'est passionnant de faire émerger des solutions concrètes, de les faire progresser au service de nos clients et d'en voir les résultats. Cela donne du sens à mon métier, que je suis fier de partager avec la R&D : à plusieurs on peut aller plus loin, au service des enjeux environnementaux actuels.

#solutions

À travers sa stratégie d'innovation, Air Liquide a un objectif clair : apporter des réponses concrètes et efficaces aux défis posés par trois grandes tendances mondiales – la transition énergétique, l'évolution du monde de la santé et la transformation numérique.

Pour répondre à ces enjeux, le Groupe s'appuie sur sa connaissance des petites molécules essentielles – comme l'oxygène, l'hydrogène ou l'azote, au cœur de son territoire scientifique –, mais aussi sur les technologies et le digital.

Le Groupe accompagne ainsi la transition énergétique et environnementale, avec des solutions innovantes pour des transports plus propres ou pour permettre à ses clients de réduire leur empreinte carbone. Il innove pour soutenir l'évolution du monde de la santé, avec des produits et des services pionniers, créant de la valeur pour les patients, les professionnels de santé et les systèmes de santé. Enfin, le Groupe mobilise ses capacités d'innovation pour apporter toute la puissance de la transformation numérique à ses clients et leur offrir une expérience hors pair.

Chronic Care Connect™, première solution de e-santé pour Air Liquide

Depuis 2017, Air Liquide déploie Chronic Care Connect™, solution de télésurveillance médicale qui permet d'accompagner à distance les patients à domicile souffrant de maladies chroniques. Selon le protocole de suivi médical défini par le médecin, le patient utilise un ou plusieurs dispositifs de mesure connectés qui, reliés à une tablette numérique, lui permettent d'accéder à son suivi. Les données médicales, hébergées dans un espace dédié sécurisé, sont transmises et analysées à distance par les infirmiers du centre Air Liquide, qui échangent régulièrement avec le patient et son médecin. Résultat : un accompagnement quotidien et individualisé qui a pour ambition d'améliorer la qualité de vie du patient, une meilleure prise en charge thérapeutique et une contribution à la maîtrise des dépenses des systèmes de santé en évitant des hospitalisations.



enScribe™, une révolution technologique dans l'électronique

Les fabricants de semi-conducteurs électroniques doivent répondre à un besoin grandissant de capacités de stockage de données, alors même que les composants sont de plus en plus miniaturisés. C'est pour les aider à relever ce défi qu'Air Liquide a développé enScribe™, une nouvelle famille de matériaux avancés de gravure. Conçus pour la production en 3D, ils sont capables de graver très profondément, à l'échelle nanométrique, les nouvelles architectures de puces. Autre avantage : avec une durée de vie plus courte dans l'atmosphère, ils contribuent à réduire des émissions de gaz à effet de serre. La gamme enScribe™ est l'aboutissement d'une démarche d'innovation ouverte menée par le Groupe avec les constructeurs d'équipements de production des mémoires, des clients, et en collaboration étroite avec les Campus Innovation situés au Japon et aux États-Unis.



Concilier la performance et le sens

26

Air Liquide inscrit ses actions dans une dynamique de croissance responsable. Engagé aux côtés de ses clients, de ses actionnaires et de ses partenaires, le Groupe met en œuvre des solutions bénéfiques pour la planète et la société dans les domaines où il peut faire une différence, comme la transition énergétique et la lutte contre le réchauffement climatique.

Éclairage :

#objectifs climat



#objectifs climat

Air Liquide se mobilise depuis longtemps pour limiter les émissions de gaz à effet de serre liées à ses activités ou à celles de ses clients. Production de gaz sur site, utilisation de contenants plus légers, amélioration continue de la chaîne d'approvisionnement ou, plus récemment, développement des centres Smart Innovative Operations⁽¹⁾ (voir page 19)...

Autant d'innovations qui, au fil du temps, ont permis au Groupe d'apporter des solutions pour une industrie et des transports plus propres. Ce comportement responsable est régulièrement reconnu par différentes agences de notation extra-financière. Air Liquide s'est ainsi vu attribuer la note A par MSCI, A- dans le Carbon Disclosure Project et un score de 69/100 par Sustainalytics.

En 2018, Air Liquide a franchi une nouvelle étape dans sa démarche responsable, en formalisant ses Objectifs climat, les plus ambitieux de son secteur. Air Liquide souhaite contribuer à réduire les émissions globales de gaz à effet de serre, en agissant sur ses propres émissions et en apportant à ses clients et à la société des solutions innovantes et durables.

27

100 M€

C'est le montant annuel des dépenses d'innovation consacrées à la réduction des émissions de CO₂.

15,5 Mt

Ce sont les émissions de gaz à effet de serre évitées en 2018 par Air Liquide.

(1) Opérations Intelligentes et Innovantes.

OBJECTIF 1
DANS NOTRE ENTREPRISE :
RÉDUIRE DE 30 % L'INTENSITÉ
CARBONE DE NOS ACTIVITÉS
ENTRE 2015 ET 2025

Électricité renouvelable :
un nouveau contrat
d'envergure

Aux États-Unis, Air Liquide a signé en 2018 un contrat d'achat de 50 mégawatts d'électricité renouvelable d'origine éolienne. Le fournisseur : une filiale de NextEra Energy Resources LLC, le plus grand producteur mondial d'énergie renouvelable. Le parc éolien qui fournira l'électricité à Air Liquide est en cours de développement dans le comté de Menard, au Texas, et devrait être achevé au quatrième trimestre 2020.

Avec cet accord, Air Liquide a pour objectif d'alimenter en électricité d'origine renouvelable une part significative de ses actifs de production de gaz industriels au Texas. Il pourra ainsi fournir à ses clients des produits bas carbone à des prix restant compétitifs. Grâce à l'utilisation d'électricité d'origine éolienne, le Groupe évitera l'émission de 1,5 million de tonnes de CO₂.

La part d'énergie renouvelable consommée par les processus industriels d'Air Liquide est croissante. Il s'agit d'un axe stratégique de long terme qui associe développement durable, croissance et avantage concurrentiel, dans le contexte d'une demande de plus en plus importante de solutions bas carbone.

- _ En augmentant la part d'électricité renouvelable dans nos achats d'énergie
- _ En améliorant l'efficacité énergétique de nos unités de production
- _ En réduisant l'empreinte carbone du transport de nos produits

OBJECTIF 2
AVEC NOS CLIENTS :
AGIR POUR UNE INDUSTRIE
PLUS PROPRE

« Notre industrie consomme traditionnellement beaucoup d'énergie pour atteindre les températures très élevées nécessaires à la fusion du verre. Grâce à l'expertise et à l'accompagnement d'Air Liquide, nous répondons aux enjeux de notre secteur, avec à la clé des bénéfices environnementaux et financiers. »

COŞKUN GÜNERI,
DIRECTEUR DE LA PRODUCTION
CHEZ SISECAM EN BULGARIE,
CLIENT D'AIR LIQUIDE

- _ En proposant des solutions bas carbone, comme l'oxycombustion
- _ En inventant de nouvelles solutions, comme la capture et valorisation du CO₂, l'usage d'hydrogène pour la production d'acier, ou de nouveaux matériaux pour l'électronique...

L'oxycombustion,
des technologies plus propres
pour l'industrie du verre

Air Liquide a développé une technologie brevetée innovante d'oxycombustion à haute température, réduisant l'impact environnemental du procédé de fusion du verre. Cette technologie est par exemple utilisée par le groupe SiseCam, l'un des leaders de la fabrication de verre en Europe : dans son usine de Bulgarie, son four à oxycombustion lui a ainsi permis de réduire sa consommation d'énergie et ses émissions de CO₂ de 19 % par rapport à un four à air.

OBJECTIF 3
POUR LA PLANÈTE :
CONTRIBUER AU
DÉVELOPPEMENT D'UNE
SOCIÉTÉ BAS CARBONE

En développant le biométhane pour l'industrie et les transports

En proposant des solutions propres pour le transport frigorifique

En promouvant l'hydrogène décarboné dans de nombreuses applications comme la mobilité propre, le stockage d'énergie renouvelable ou les usages industriels

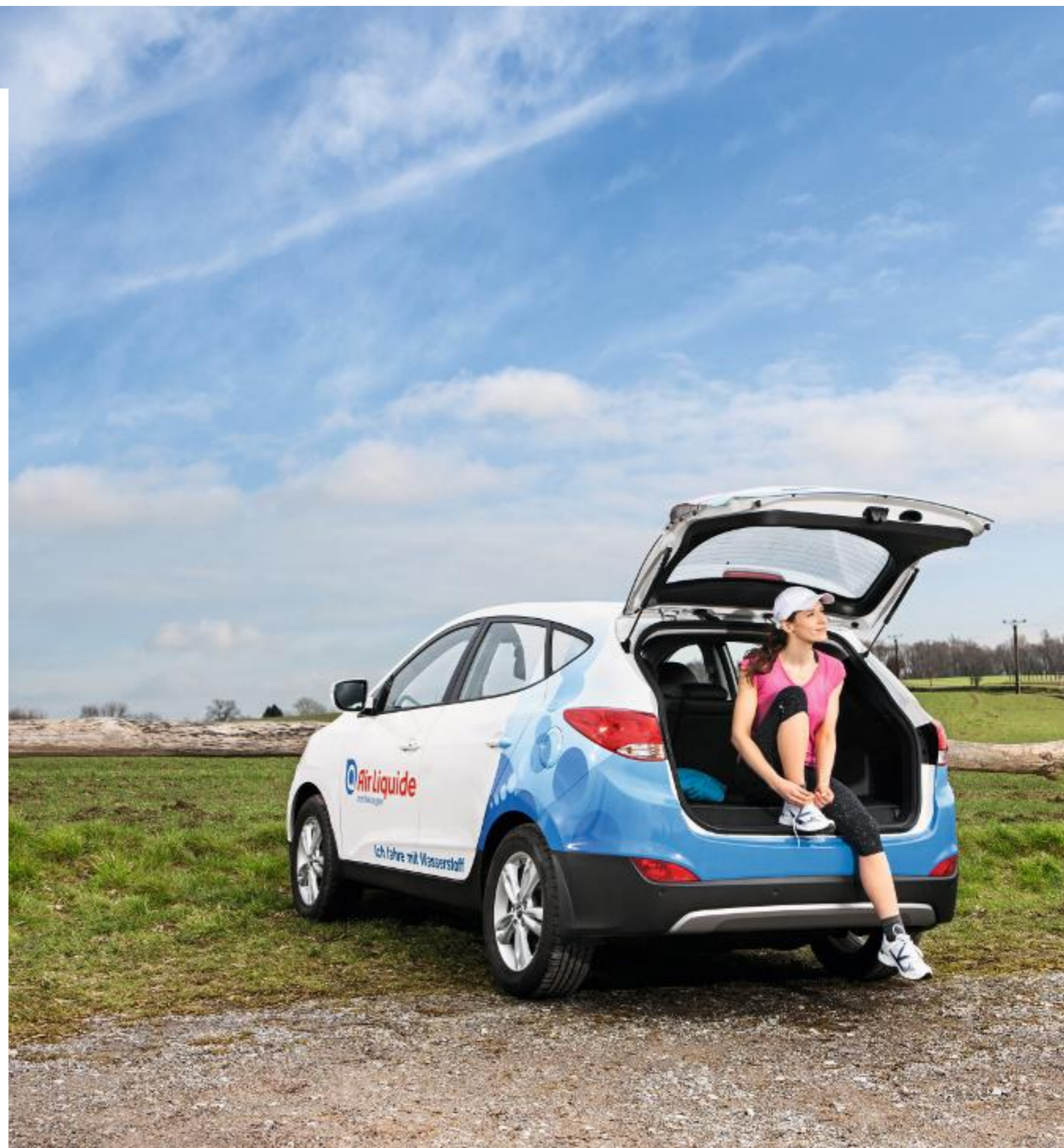
Cap sur l'hydrogène

Face au défi climatique, l'hydrogène constitue une des solutions pour accélérer la transition énergétique. D'abord, parce qu'il répond au défi de la mobilité propre : les premières voitures à hydrogène sont en circulation et ne produisent aucune pollution à l'usage (zéro gaz à effet de serre, zéro particule rejetée dans l'air et zéro bruit). Demain, les bus, les trains, les bateaux et les avions suivront.

Au-delà de la mobilité, le potentiel de l'hydrogène est immense : il peut être utilisé pour alimenter en électricité des appareils nomades comme des ordinateurs, des drones, des flottes captives d'engins utilitaires comme des chariots élévateurs, ou pour chauffer des maisons. Il permet aussi de pallier l'intermittence des énergies renouvelables comme l'éolien ou le solaire, en stockant l'électricité excédentaire. C'est donc un allié de taille pour généraliser leur utilisation et répondre à la demande exponentielle d'énergie résultant de la révolution numérique.

Pionnier sur ce marché, Air Liquide maîtrise l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène et contribue à la généralisation de son utilisation, en particulier pour la mobilité via le déploiement à l'échelle mondiale de stations hydrogène à travers le monde. En 2018, le Groupe a continué à soutenir ce marché d'avenir : démarrage d'un site de production au Danemark et nouveaux investissements aux États-Unis, lancement de la construction de nouvelles stations en France et en Corée du Sud, soutien au déploiement de l'hydrogène énergie dans le monde, en particulier via son rôle moteur au sein du Hydrogen Council⁽¹⁾.

Initié par Air Liquide et Toyota en 2017, le Hydrogen Council fédère plus de 50 entreprises de rang mondial, représentant un chiffre d'affaires global de plus de 1800 milliards d'euros et près de 3,8 millions d'emplois. Son rôle ? Faire émerger l'hydrogène parmi les solutions clés de la transition énergétique, en favorisant par exemple l'harmonisation des normes de l'industrie entre les régions et les secteurs. Le Conseil entretient un dialogue constant avec toutes les parties prenantes concernées, comme les ONG et les pouvoirs publics.



(1) Conseil de l'Hydrogène.

Industrie, santé, électronique,
énergies propres, climat...
Air Liquide accompagne le progrès
dans tous les secteurs de l'économie
et prépare le futur grâce à sa démarche
unique d'innovation et son approche
centrée sur le client.

Récits d'avenir

5

histoires
qui portent
les changements
de demain.



L'année 2018 a été marquée par une importante progression d'Air Liquide aux États-Unis, le plus grand marché des gaz industriels au monde. Le Groupe a renforcé ses positions sur ce marché en forte croissance, dopé notamment par la demande accrue dans de nombreux secteurs – de la fabrication métallique à la construction automobile, en passant par l'aéronautique et l'industrie chimique.

34

ÉTATS-UNIS

Construire l'avenir de l'industrie avec nos clients



35

Grâce à sa culture orientée client, à son excellence opérationnelle et à son approche unique de l'innovation, le Groupe est capable d'offrir à ses clients de toute taille un approvisionnement fiable en gaz et des solutions à haute valeur ajoutée pour augmenter leur compétitivité et relever les défis de demain.

Airgas
Une stratégie
de proximité client réussie

Plusieurs étapes clés ont été franchies en 2018 par Airgas, la filiale d'Air Liquide basée aux États-Unis et acquise par le Groupe en 2016. Avec plus de 300 millions de dollars de synergies réalisés dès le premier trimestre 2019, l'objectif de synergies lié à cette intégration a été atteint avec

plus d'un an d'avance, confirmant le succès de cette opération. Grâce à son réseau de distribution multicanal unique, incluant du e-commerce, de la vente à distance et un large réseau de plus de 950 magasins, Airgas a toutes les cartes en main pour saisir les opportunités de croissance sur son marché.

En 2018, l'entreprise a franchi une étape symbolique avec la 500^e acquisition de son histoire, renforçant ainsi son réseau de proximité locale au service du client. Autre avancée : le déploiement à plus grande échelle de son programme d'analyse de l'efficacité de soudage. Conçu pour aider les entreprises à améliorer leurs processus de soudage et augmenter leur compétitivité, ce programme repose sur plusieurs dizaines d'années d'expérience en matière de soudage et sur l'analyse de données collectées auprès de clients de tous secteurs, dans tout le pays. Il comprend des analyses chez le client et des formations pour l'aider à améliorer la qualité de ses produits, sa productivité et sa rentabilité.

Autre exemple de solution orientée client, le « guichet unique » proposé par Airgas à ses clients pour simplifier leurs opérations via la fourniture d'un package complet (gaz, équipements, services et produits de sécurité) est un véritable facteur différenciant.

FOCUS AIRGAS EN 2018

> 1 million de clients

> 950 magasins

12 millions de transactions

10 millions de livraisons

Grande Industrie : aider nos clients à se développer rapidement

Les industries chimique et pétrochimique sont en plein essor sur la côte du golfe du Mexique, nécessitant de plus grands volumes de gaz industriels. En 2018, cette dynamique positive a permis à Air Liquide de remporter plusieurs contrats pour des clients majeurs implantés dans des bassins industriels clés. Grâce à ses installations, et notamment à son important réseau de canalisations dans la région, Air Liquide est en mesure de répondre aux exigences élevées de ses clients en termes de volumes et de fiabilité. Deux contrats à long terme ont ainsi été conclus avec LyondellBasell, qui compte parmi les leaders mondiaux du plastique, de la chimie et du raffinage. Le premier porte sur l'approvisionnement en oxygène d'une nouvelle usine pétrochimique actuellement en construction à Channelview, au Texas. Le second porte sur l'approvisionnement en vapeur, électricité, eau traitée et azote d'une autre unité de LyondellBasell dans la région de Bayport.

Une autre étape majeure a été franchie avec l'ouverture de l'unité de production de méthanol de Natgasoline, basée à Beaumont au Texas, actuellement la plus grande d'Amérique du Nord. Cette unité intègre tout le savoir-faire d'Air Liquide, de la conception à la construction d'unités, jusqu'à la production d'oxygène, d'azote et d'argon. Elle intègre notamment la technologie propriétaire MegaMethanol™, qui transforme le gaz naturel en méthanol.

Pour renforcer encore davantage la fiabilité, l'efficacité et la flexibilité de son approvisionnement, Air Liquide a accéléré en 2018 le déploiement de son programme Smart Innovative Operations⁽¹⁾ (voir page 20). Ce programme s'appuie sur les technologies numériques les plus récentes pour optimiser les opérations et renforcer l'excellence opérationnelle. Plus de 65 unités de production sont désormais pilotées à distance aux États-Unis et permettent par exemple d'effectuer de la maintenance prévisionnelle. Plus de 650 modèles d'analyse prédictive ont ainsi été déployés pour identifier et prévenir les problèmes de maintenance avant qu'ils n'impactent les clients. Le Groupe peut mieux anticiper et satisfaire les besoins de ses clients, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Préparer l'avenir

En novembre 2018, Air Liquide a ouvert un Centre de Fabrication Avancée au sein de son Campus Innovation Delaware. Véritable plateforme d'essais et de formation, ce centre implique les clients et partenaires industriels dès le début du processus d'innovation pour accélérer le développement de solutions à valeur ajoutée – qu'il s'agisse de trouver des compositions de gaz optimales, d'améliorer l'efficacité d'un processus, de renforcer les conditions de sécurité ou la durabilité des activités.

Le centre bénéficie de la capacité d'innovation d'Air Liquide et de la connaissance approfondie du marché d'Airgas. Situé au cœur du plus grand marché mondial de la fabrication métallique, il permettra de commercialiser rapidement de nouvelles solutions dans des domaines aussi innovants que le coupage au plasma avancé, le soudage cobotisé⁽¹⁾ ou la fabrication additive.

FOCUS VERS UNE NOUVELLE SOCIÉTÉ BAS CARBONE

Au-delà des solutions innovantes qu'il développe pour ses clients, Air Liquide ouvre la voie à l'émergence d'une société bas carbone, notamment via son rôle moteur dans le développement de l'hydrogène. Le Groupe prévoit ainsi d'investir plus de 150 millions de dollars dans la construction de la plus grande unité mondiale de production d'hydrogène liquide dédiée aux marchés de l'hydrogène énergie. Située dans l'ouest des États-Unis, cette usine aura une capacité de près de 30 tonnes d'hydrogène liquide par jour, soit un volume suffisant pour alimenter 35 000 véhicules électriques à pile à combustible (FCEV). Avec cet investissement, Air Liquide contribuera à assurer un approvisionnement fiable pour alimenter les 40 000 FCEV qui devraient arriver sur les routes de Californie d'ici à 2022.

(1) Opérations Intelligentes et Innovantes.

(1) La cobotique (néologisme issu de « coopération » et « robotique ») est le domaine de l'interaction directe ou à distance entre un opérateur humain et un système robotique. Le « cobot » assiste l'opérateur dans la réalisation d'une opération, ici le soudage.

SANTÉ

Accompagner les patients à domicile

RÉCIT # 02

Les maladies chroniques figurent aujourd'hui parmi les premières causes de mortalité dans le monde⁽¹⁾. Pionnier et acteur majeur de la santé à domicile, Air Liquide prend en charge chez eux 1,6 million de patients atteints de pathologies chroniques. Une manière efficace d'améliorer la qualité de vie des patients, prévenir les complications et renforcer l'efficacité des systèmes de santé.



(1) Source : Organisation Mondiale de la Santé.



Vieillesse de la population, urbanisation accélérée, progrès technologiques, sédentarité, développement des maladies chroniques... le monde de la santé connaît de profondes évolutions. Les systèmes de santé, souvent historiquement organisés autour de l'hôpital, ne favorisent pas toujours un suivi sur le long terme des maladies chroniques.

Acteur majeur de la santé à domicile depuis trente ans, Air Liquide se positionne comme un partenaire clé pour accompagner ces changements. Le Groupe souhaite notamment apporter des réponses durables aux défis posés par l'augmentation à l'échelle mondiale des maladies chroniques. Bénéficiant d'un savoir-faire reconnu et d'une réelle proximité avec les médecins et les patients, le Groupe a acquis une forte légitimité dans le domaine de la santé à domicile – laquelle permet de préserver la qualité de vie et l'autonomie des patients tout en participant à la maîtrise des dépenses de santé.

Un savoir-faire reconnu né en Europe

Air Liquide a développé au cours des dernières décennies une expertise reconnue en santé à domicile. Capitalisant sur son savoir-faire lié à la fourniture de gaz médicaux pour les hôpitaux, le Groupe a commencé par fournir de l'oxygène médical au domicile des patients atteints d'insuffisance respiratoire. Il a ensuite étendu ses services aux autres pathologies respiratoires, comme l'apnée du sommeil, puis à d'autres maladies chroniques comme le diabète ou la maladie de Parkinson, qui nécessitent un accompagnement très technique et un suivi régulier.

Deux enjeux sont primordiaux dans la santé à domicile : contribuer à une meilleure adhésion des patients à leur traitement et favoriser une bonne coordination entre les professionnels de santé pour éviter les ré-hospitalisations.

Aujourd'hui, Air Liquide se distingue par sa capacité à assurer une prise en charge globale du patient, conjuguant la mise en œuvre de l'équipement technologique et un accompagnement

par des équipes pluridisciplinaires composées de pharmaciens, infirmiers, nutritionnistes, professionnels de santé et techniciens, qui travaillent avec la communauté médicale.

Le Groupe s'appuie également sur les technologies numériques pour proposer des solutions innovantes en e-santé, permettant d'assurer un meilleur suivi du patient et facilitant la coordination entre les acteurs à différentes étapes du parcours de soins.

Il compte aussi sur la collaboration avec des start-up pour proposer des offres à valeur ajoutée et élargir son panel de services. C'est ainsi qu'il a fait l'acquisition en juin 2018 d'EOVE, société française ayant développé un ventilateur portable connecté qui prend en compte les besoins de mobilité des patients et facilite la pratique des médecins.

Cette stratégie d'acquisitions ciblées, couplée à son expertise scientifique, sa connaissance du monde médical et sa grande proximité avec les patients, permet à Air Liquide d'être aujourd'hui le leader de la santé à domicile en Europe.

Ouvrir de nouveaux marchés

S'appuyant sur ses positions en Europe, Air Liquide développe depuis une quinzaine d'années son activité Santé à domicile dans d'autres régions du monde comme l'Asie, le Moyen-Orient ou l'Amérique du Sud. Déjà présent en Santé dans 35 pays, le Groupe cherche à diversifier ses activités en proposant des offres à valeur ajoutée dans les régions où il est déjà implanté. Il cible aussi de nouveaux pays où il procède le plus souvent à des acquisitions ciblées pour se développer rapidement.

La Corée du Sud en est une illustration. Huit ans après son installation dans le pays, le Groupe y a triplé son chiffre d'affaires en santé à domicile et est aujourd'hui le leader de la ventilation respiratoire sur le marché local. Cette réussite s'explique avant tout par sa capacité à réaliser des acquisitions de valeur pour s'assurer une croissance sur le long terme. Après avoir racheté en 2010 l'entreprise sud-coréenne Medions, spécialisée dans la prise en charge de patients lourdement ventilés à domicile, le Groupe a progressivement complété son offre en réalisant trois acquisitions pour accompagner des patients souffrant d'autres maladies chroniques.

Chaque fois, le Groupe s'assure que l'entreprise intégrée partage ses valeurs. Il privilégie l'intégration des équipes et encourage la mutualisation des expertises. Cette stratégie d'acquisitions ciblées lui a permis de développer en quelques années un ancrage solide dans le pays, où il se positionne aujourd'hui en véritable partenaire des systèmes de santé. Les équipes de sa filiale VitalAire Corée ont ainsi contribué à inscrire de nouveaux remboursements dans le système de santé national, notamment un service destiné aux patients souffrant d'apnée du sommeil.

FOCUS AIR LIQUIDE RENFORCE SES POSITIONS EN ARABIE SAOUDITE

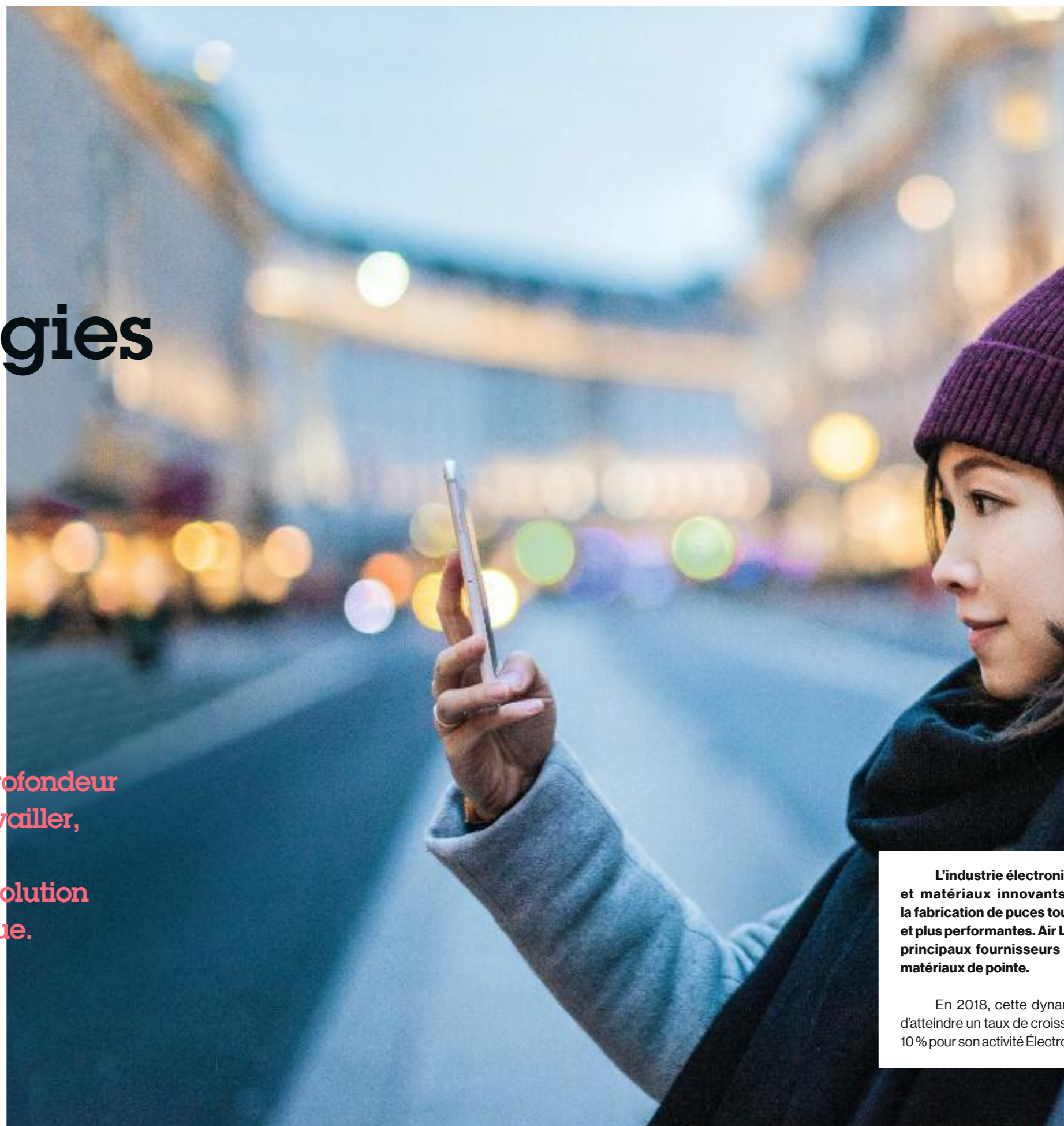
Déjà présent dans le secteur de la santé en Arabie saoudite via la fourniture de gaz médicaux aux hôpitaux, Air Liquide a étendu ses activités dans le royaume en 2018 avec l'acquisition de la division respiratoire de Thimar Al Jazirah Company (TAC), acteur local majeur de l'industrie pharmaceutique, médicale et dentaire, avec plus de 1 400 patients pris en charge à domicile dans tout le pays. Cette acquisition permet au Groupe de renforcer ses positions dans un territoire à fort potentiel. Avec plus de 32 millions d'habitants, des besoins croissants en matière de santé – liés notamment à un fort taux de prévalence du diabète – et un engagement des pouvoirs publics à améliorer la qualité des services, le secteur de la santé à domicile en Arabie saoudite présente des perspectives de croissance élevées.

ÉLECTRONIQUE

Augmenter la puissance des technologies numériques

42

Elles transforment notre monde en profondeur et en particulier nos manières de travailler, de nouer des relations, d'apprendre ou de voyager. Au cœur de cette révolution technologique : l'industrie électronique.



RÉCIT # 03

43

L'industrie électronique utilise les gaz et matériaux innovants qui permettent la fabrication de puces toujours plus petites et plus performantes. Air Liquide est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de ces matériaux de pointe.

En 2018, cette dynamique lui a permis d'atteindre un taux de croissance significatif de 10 % pour son activité Électronique.

L'essor du marché de l'électronique a commencé dans les années 1980 avec le développement des ordinateurs et des téléphones portables. Ce secteur connaît depuis une croissance exponentielle, qui bouleverse notre mode de vie. Ce qui était de la science-fiction hier est devenu réalité aujourd'hui : le big data, l'Internet des Objets, la réalité virtuelle, l'intelligence artificielle ou encore les véhicules autonomes. Derrière ces innovations se cachent des composants électroniques toujours plus puissants : des processeurs capables de transformer des informations du monde réel en signaux numériques, des cartes mémoire qui stockent de grandes quantités de données, et des écrans tactiles qui facilitent la vie de leurs utilisateurs.

Révéler le potentiel des matériaux

Les produits Air Liquide entrent dans le procédé de fabrication de tous ces composants. Ils sont utilisés sous forme de gaz, comme l'azote ultra-pur pour rendre l'environnement de fabrication inerte, ou comme matériaux de dépôt et de gravure pour la fabrication des puces et des écrans plats. Les avancées de cette dernière décennie dans l'industrie des semi-conducteurs, des disques durs aux microprocesseurs, en passant par les smartphones, ont ainsi été en partie réalisées grâce aux innovations d'Air Liquide.

En 2018, le Groupe a fourni près de 2 milliards de dollars en gaz et matériaux à ses clients de l'industrie électronique, et le potentiel du marché est immense. En effet, chaque année, 1,5 milliard de smartphones sont vendus, et chacun contient l'équivalent d'environ deux dollars de gaz et de matériaux de pointe. Autre exemple : dans chaque voiture connectée actuelle, il existe l'équivalent de trois dollars de ces matériaux, qui sont utilisés pour les microprocesseurs, les cartes mémoire, les capteurs ou encore les écrans.

Innover pour relever les défis de l'avenir

Dans ce secteur en pleine mutation, qui exige une amélioration technologique constante, les nouveaux matériaux jouent un rôle plus important que jamais. Le défi est à la fois technique et économique : il faut continuer à développer la performance des ordinateurs, tablettes, smartphones et serveurs, tout en réduisant leur consommation énergétique, et cela, à un moindre coût. Dans un même temps, les fabricants doivent aussi réduire l'empreinte environnementale de leurs processus de gravure.

Dans ce contexte, la R&D est un enjeu clé. La stratégie d'Air Liquide consiste à travailler aux côtés de ses clients et partenaires, en écosystème ouvert, pour élaborer avec eux des solutions sur mesure. C'est grâce à cette démarche d'intelligence collective que des matériaux de pointe, désormais considérés comme des références du secteur, ont été développés. Pour aider ses clients à optimiser les phases les plus sensibles du procédé de fabrication des puces électroniques, le Groupe a ainsi regroupé en 2015 ses gammes de produits ALOHA™ et Voltaix™, afin de créer Air Liquide Advanced Materials, une entité globale destinée à

ce segment de marché. Plus récemment, la famille de gaz de gravure en Scribe™ a été lancée, et adoptée par plusieurs clients en 2018 (voir page 25). Développée en étroite collaboration avec des fabricants de semi-conducteurs, des universités et des clients, cette nouvelle offre permet de répondre à la complexité croissante des architectures des mémoires en 3D tout en contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Au-delà de l'innovation, l'industrie électronique exige une qualité sans faille, pour des volumes toujours plus importants. Au fur et à mesure que ce secteur se renforce, les leaders du marché conçoivent de plus en plus de « mega-fabs », qui nécessitent des volumes de gaz et de nouveaux matériaux plusieurs fois supérieurs à ceux des générations précédentes. Grâce à son expertise technologique, sa présence à l'international et sa capacité d'investissement, Air Liquide est en mesure d'accompagner les besoins croissants de ses clients et de soutenir les efforts de tout le secteur vers une production plus respectueuse de l'environnement.

Acteur majeur de l'infiniment petit, le Groupe est parfaitement positionné pour capter le formidable potentiel de ce marché dans les années à venir.

100 %

des smartphones nouvelle génération contiennent des composants fabriqués avec des matériaux avancés Air Liquide.

10 %

Taux de croissance en 2018 de l'activité Électronique

Le changement climatique exige de repenser la façon dont nous vivons et dont nous nous déplaçons. Dans ce contexte, la nécessité d'un nouveau mix énergétique s'impose, avec une place de choix accordée aux énergies propres et renouvelables. Pionnier dans ce domaine, capitalisant sur son expertise technologique, Air Liquide accompagne cette mutation.



NOUVEAUX MARCHÉS

Accélérer le déploiement des énergies propres

Le développement des énergies propres passe par la conception et la commercialisation de nouvelles solutions technologiques et l'invention de nouveaux modèles économiques viables à long terme.

Déjà précurseur en matière d'hydrogène énergie, Air Liquide contribue au développement de nouvelles sources d'énergie et au déploiement de modes de déplacement plus propres, qui améliorent la qualité de l'air.

Hydrogène : une énergie d'avenir

Le potentiel de l'hydrogène est immense, et ses applications sont nombreuses : mobilité propre, stockage d'énergie renouvelable, usages industriels... Cette molécule est ainsi devenue l'une des solutions incontournables pour relever le défi de la transition énergétique. Elle pourrait notamment contribuer à hauteur de 20 % à la réduction des émissions de CO₂ nécessaire pour limiter à 2 °C le réchauffement de la planète à horizon 2050.

En plus de 40 ans, Air Liquide a développé un savoir-faire unique dans la maîtrise de l'ensemble de la chaîne de l'hydrogène : production, stockage et distribution. Le Groupe contribue à la généralisation de son utilisation via le déploiement à l'échelle mondiale de stations de recharge, mais aussi via son rôle moteur au sein du Hydrogen Council⁽¹⁾ (voir sujet en page 30).

100 M€

Investissements d'Air Liquide dans le biométhane au cours des quatre dernières années

Biométhane : des capacités de production doublées

Air Liquide est un acteur incontournable du biométhane, une source d'énergie propre et renouvelable issue de la purification du biogaz, lui-même produit à partir de matière organique – d'origine agricole ou issue de déchets ménagers ou industriels.

Le biométhane est injecté dans le réseau de gaz naturel pour être utilisé notamment comme carburant dans les stations bio-GNV (bio-Gaz Naturel pour Véhicules). Il peut aussi être liquéfié pour être transporté en vrac jusqu'à ces stations. À ce jour, Air Liquide compte plus de 60 stations bio-GNV en Europe, favorisant l'utilisation du biométhane sous forme de carburant et permettant ainsi de réduire de 85 % les particules fines et de 90 % les émissions de CO₂. Au-delà du transport, le biométhane peut aussi être utilisé comme substitut du gaz naturel pour un usage domestique et pour la production d'hydrogène décarboné.

Conscient du potentiel de ce marché, Air Liquide est parvenu en quelques années à se positionner comme l'un des rares acteurs présents sur l'ensemble de la chaîne de valeur du biométhane, et ce, dans le monde entier : investissement et exploitation d'unités de méthanisation, épuration avec sa technologie de membranes, liquéfaction pour le transport et le stockage, et enfin distribution.

Le Groupe a doublé sa capacité de production en 2018 avec la mise en service de trois nouvelles unités de production aux États-Unis, en France et au Royaume-Uni. Il possède désormais 12 sites de production dans le monde, destinés à purifier le biogaz pour le transformer en biométhane.

Blueeze :

innover pour un transport frigorifique plus propre

En complément du bio-GNV, Air Liquide développe une solution propre et silencieuse pour le transport réfrigéré poids lourds, appelée Blueeze. Cette solution cryogénique à l'azote liquide permet de réduire à zéro les émissions locales (particules fines, NO_x⁽¹⁾, NO₂⁽²⁾, etc.) issues de la production de froid embarquée en comparaison des groupes froids fonctionnant au diesel.

Blueeze se positionne par ailleurs comme une solution alternative innovante de la chaîne du froid : elle permet par exemple une descente en température deux fois plus rapide et un contrôle de la température plus précis qu'avec une solution classique. Autre atout : un système de contrôle intelligent permet de maximiser l'efficacité thermique.

Là encore, Air Liquide est présent sur l'ensemble de la chaîne de valeur pour apporter à ses clients une solution complète. Il propose ainsi aux transporteurs un groupe froid cryogénique embarqué, propre et simple d'utilisation, des stations de remplissage sûres et accessibles en permanence et un réseau d'experts pour la maintenance et la formation.

Avec Blueeze et le bio-GNV, Air Liquide aide les acteurs du transport réfrigéré à répondre aux défis des transporteurs : préservation de la chaîne du froid, intégrité des produits transportés, développement de solutions plus propres et plus respectueuses de l'environnement. Des réponses concrètes aux enjeux de la transition énergétique.

FOCUS STATIONS MULTI-ÉNERGIES

Pour favoriser l'utilisation de ces nouvelles énergies, Air Liquide conçoit et exploite des stations multi-énergies propres. La première a été inaugurée en 2016 en France. Aujourd'hui au nombre de 14 et dédiées en particulier au transport routier de marchandises, ces stations offrent un point d'approvisionnement unique en gaz naturel pour véhicules (GNV), en bio-GNV (biométhane) et en azote liquide. Elles constituent ainsi un réel atout écologique et économique pour les transporteurs équipés de la solution Blueeze. En se positionnant en aval de la chaîne de valeur, de sa production à sa distribution, Air Liquide peut ainsi valoriser au mieux sa propre production de biométhane.

(1) Conseil de l'Hydrogène.

(1) Oxyde d'azote. (2) Dioxyde d'azote.

En 2018, la Fondation Air Liquide a fêté ses dix ans et renouvelé son engagement pour la période 2019-2023. Son ambition est soutenue par les collaborateurs mobilisés pour parrainer ou recommander des projets, partout dans le monde.



FONDATION AIR LIQUIDE

Soutenir les progrès de la science et de l'éducation



La Fondation Air Liquide a étendu en 2018 son champ d'action à deux nouvelles thématiques essentielles pour l'avenir : l'amélioration de la qualité de l'air et l'éducation scientifique. Concrètement, elle intervient désormais dans le cadre de quatre grandes missions :

Environnement : elle soutient des projets de recherche scientifique contribuant à comprendre l'évolution du climat et à préserver l'atmosphère de la planète, notamment la qualité de l'air.

Santé et respiration : elle accompagne des recherches sur l'amélioration de la fonction respiratoire et le corps humain, dans le domaine de la santé et de l'exploration (espace, plongée sous-marine, sport).

Éducation scientifique : elle favorise la diffusion du savoir scientifique dans ses domaines d'expertise, en collaboration par exemple avec des musées.

Développement local : elle soutient des initiatives visant à améliorer les conditions de vie des communautés dans les pays où le Groupe est présent. Ces actions portent par exemple sur l'éducation et la formation, l'intégration des personnes handicapées, la réinsertion sociale et professionnelle, ou encore l'accès à l'eau, à l'énergie et aux soins.

Ice Memory : sauvegarder un patrimoine scientifique inestimable

En 2018, la Fondation Air Liquide a renouvelé son soutien à la Fondation Université Grenoble Alpes dans le cadre du projet international Ice Memory. L'objectif ? Conserver en Antarctique des échantillons de glace prélevés sur des glaciers de haute altitude partout dans le monde. Véritables archives scientifiques, ces échantillons renferment des informations de grande valeur pour comprendre l'évolution du climat et l'environnement.

Sous l'effet du réchauffement climatique, la plupart des glaciers reculent inexorablement et sont amenés à disparaître. Le projet Ice Memory vise donc à préserver ce patrimoine pour permettre aux scientifiques de demain d'en disposer et de mener des recherches inédites. Pour chaque glacier sélectionné, un premier échantillon est analysé dès à présent pour établir une base de données de référence. Un autre prélèvement est conservé au sein de la base franco-italienne Concordia, sur le plateau antarctique : placé dans une cave dédiée, à une dizaine de mètres sous la neige, il est en sécurité pour les siècles à venir dans un congélateur naturel à -54 °C.

La Fondation Air Liquide finance l'achat d'équipements analytiques, contribue aux frais des missions de prélèvement et à l'acquisition de conteneurs pour la cave de stockage. À ce jour, quatre prélèvements ont déjà été effectués sur des glaciers en France, en Bolivie et en Russie en 2018. Au cours des deux prochaines décennies, des échantillons d'une vingtaine de glaciers doivent également être préservés pour les générations futures.

Le Conseil exécutif de l'Unesco, regroupant 58 pays membres, a adopté, en 2017 et en 2018, deux décisions : l'une reconnaissant l'importance patrimoniale, scientifique et culturelle des glaciers et la pertinence de l'initiative Ice Memory ; l'autre encourageant la communauté internationale à agir rapidement.

Des salariés engagés sur le terrain

Au-delà des projets scientifiques comme Ice Memory, la Fondation Air Liquide est aussi très active dans le domaine du développement local, avec un engagement fort de ses collaborateurs. Chaque initiative est en effet parrainée par un salarié volontaire, travaillant dans une filiale du Groupe proche du lieu de réalisation du projet. En dix ans, plusieurs centaines de collaborateurs se sont ainsi impliqués au sein de la Fondation.

C'est par exemple le cas de Marie Ba Lacouture et d'Elisabeth Ndiaye Ndong, salariées d'Air Liquide Sénégal : ensemble, elles ont accompagné la rénovation de la maternité du village de Bassar, situé dans une zone isolée uniquement accessible par bateau. Agrandie et équipée de nouveaux matériels médicaux et d'équipements – comme un système électrique solaire –, la structure accueille aujourd'hui cinq fois plus de consultations prénatales. Les deux collaboratrices ont reçu le prix « Coup de cœur » des salariés du Groupe, remis dans le cadre des Trophées 2018 pour l'engagement social.

À côté de l'action de la Fondation, les différentes entités du Groupe se mobilisent dans toutes les régions du monde pour agir sur leurs territoires dans des domaines aussi variés que l'éducation, la santé, la formation ou la protection de l'environnement.

Les collaborateurs d'Air Liquide en Espagne et au Portugal ont ainsi participé bénévolement en 2018 à des actions de soutien à la suite des incendies de forêt ayant touché la péninsule ibérique. Ils se sont mobilisés sur le terrain lors de journées consacrées au contrôle des espèces invasives et à la plantation d'arbres endémiques.

Depuis sa création en 2008,
la Fondation a soutenu

46

projets scientifiques

275

projets sociétaux dans 52 pays,
en cohérence avec l'engagement
sociétal du Groupe

« Il est primordial pour moi d'être actionnaire dans un groupe qui sait allier performance et responsabilité. C'est ce que j'ai trouvé chez Air Liquide. »

CONSTANCE,
ACTIONNAIRE AIR LIQUIDE

Performance

- 56 Nos activités
- 58 Une performance régulière dans la durée
- 58 Chiffres clés 2018
- 61 Informations financières

~ 66 000
collaborateurs

+ 3,6 M
de clients et de patients

Présence mondiale
80 pays

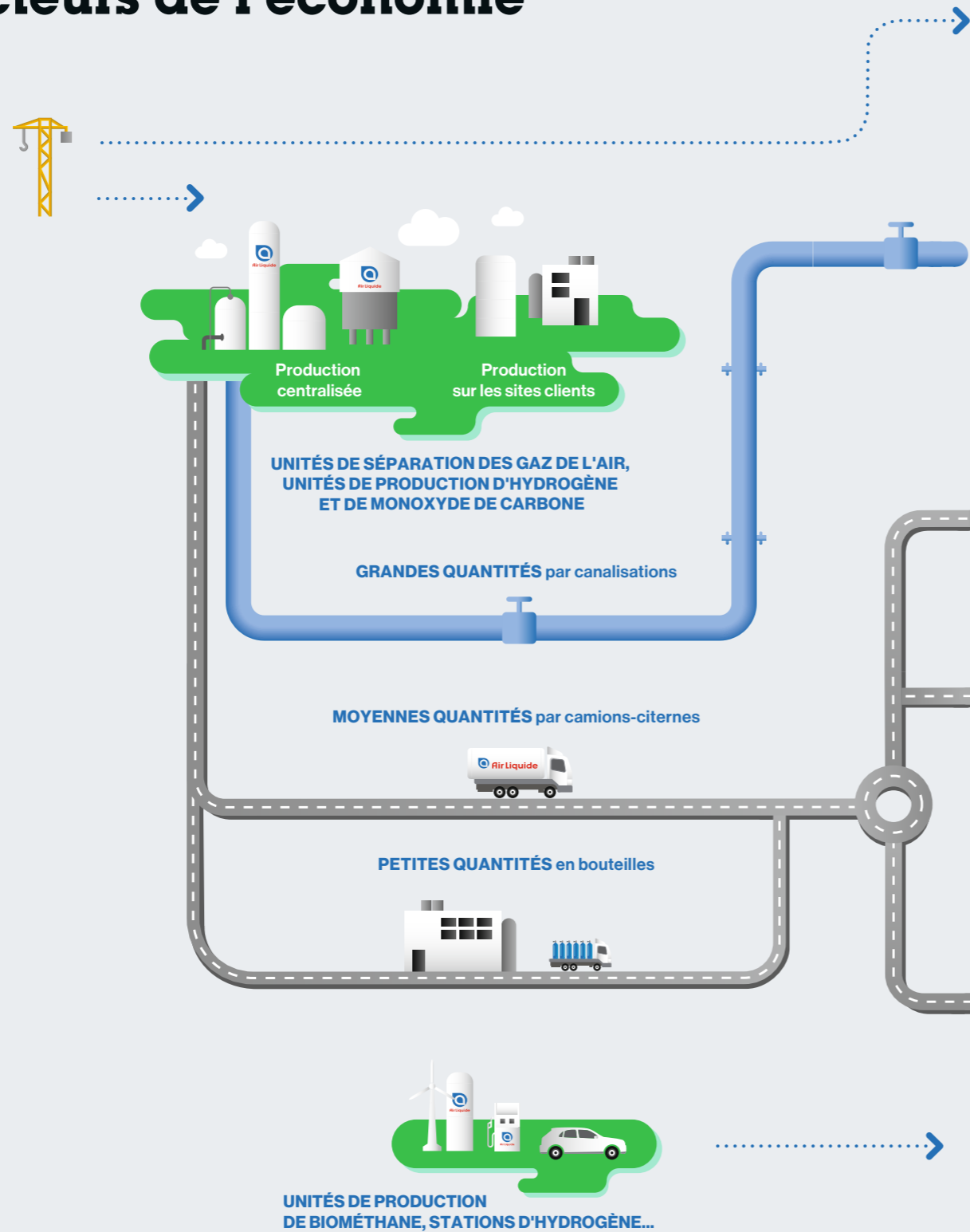


Air Liquide accompagne le développement de tous les secteurs de l'économie

CONCEVOIR DES UNITÉS DE PRODUCTION DE GAZ INDUSTRIELS POUR AIR LIQUIDE ET DES CLIENTS PRODUISANT EN DIRECT

FOURNIR DES GAZ ET DES SERVICES UTILES À TOUTE L'INDUSTRIE ET À LA SANTÉ

DÉVELOPPER DE NOUVEAUX MARCHÉS ET DES TECHNOLOGIES DE RUPTURE



CLIENTS SOUHAITANT PRODUIRE EUX-MÊMES LEURS GAZ

CHIMIE
RAFFINAGE
MÉTAUX

MATÉRIAUX & ÉNERGIE
AUTOMOBILE & FABRICATION
ALIMENTAIRE & PHARMACIE
TECHNOLOGIE & RECHERCHE
PROFESSIONNELS & DISTRIBUTION

HÔPITAUX
SANTÉ À DOMICILE
HYGIÈNE/INGRÉDIENTS DE SPÉCIALITÉ

SEMI-CONDUCTEURS
ÉCRANS PLATS
PHOTOVOLTAÏQUE

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
LOGISTIQUE MARITIME
DEEP TECH⁽²⁾

INGÉNIERIE & CONSTRUCTION
Construire des usines et des équipements pour la production de gaz



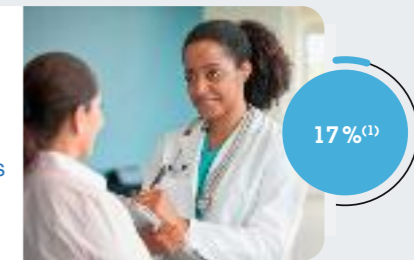
GRANDE INDUSTRIE
Produire et livrer des gaz en grande quantité



INDUSTRIEL MARCHAND
Servir une grande diversité de clients grâce à l'expertise du Groupe en gaz et technologies d'application



SANTÉ
Fournir des gaz, des produits médicaux et des services pour accompagner nos clients et patients, à l'hôpital comme au domicile



ÉLECTRONIQUE
Concevoir, fabriquer et fournir des molécules et des équipements pour ce secteur



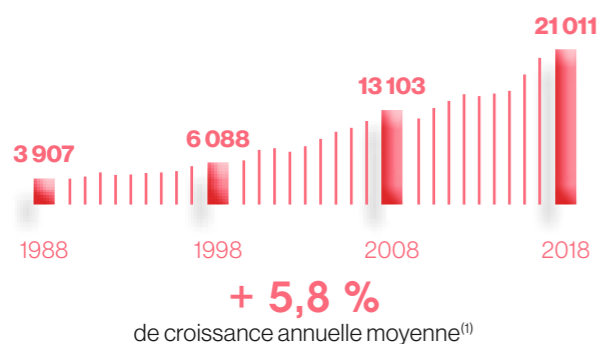
MARCHÉS GLOBAUX & TECHNOLOGIES
Fournir des solutions technologiques (molécules, équipements et services) pour les nouveaux marchés



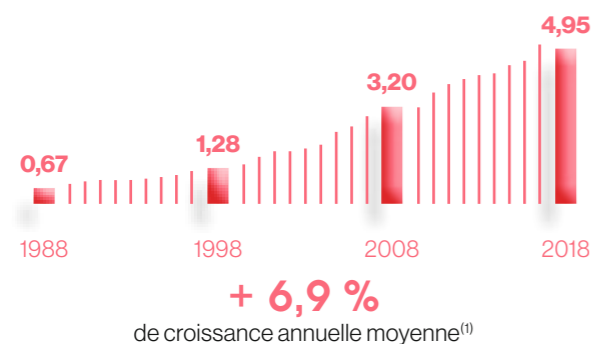
(1) Part dans le chiffre d'affaires. Données 2018. (2) Avancées scientifiques et technologies disruptives de nature à changer les modes de conception et de production.

Une performance régulière dans la durée

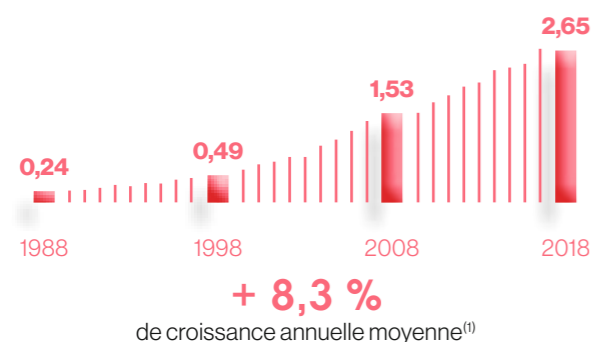
ÉVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES GROUPE sur 30 ans (en millions d'euros)



ÉVOLUTION DU BÉNÉFICE NET AJUSTÉ⁽²⁾ PAR ACTION sur 30 ans (en euros)



DIVIDENDE AJUSTÉ⁽²⁾ PAR ACTION sur 30 ans (en euros)



(1) Données calculées sur 30 ans selon les normes comptables en vigueur.
(2) 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.

Chiffres clés financiers 2018

CHIFFRE D'AFFAIRES

21 011 M€

RÉSULTAT NET (part du Groupe)

2 113 M€

DÉCISIONS D'INVESTISSEMENT

3,1 Mds€

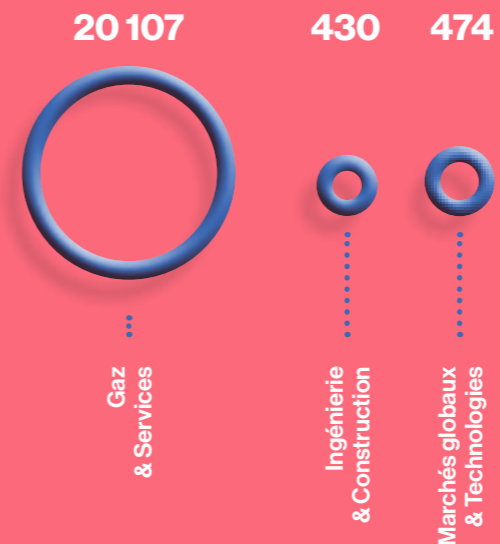
GAINS D'EFFICACITÉ

351 M€

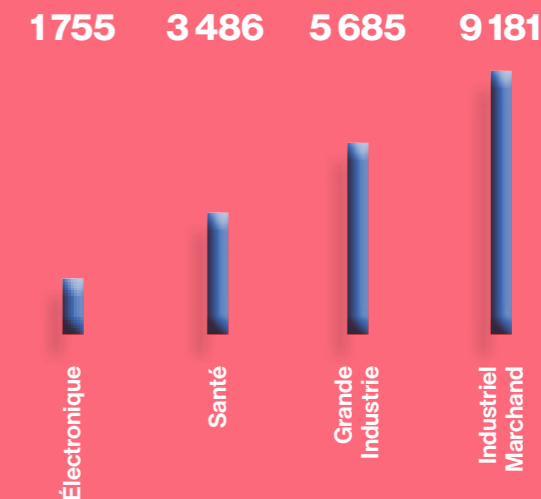
MONTANT CUMULÉ DES SYNERGIES AIRGAS DEPUIS L'ACQUISITION (à fin 2018)

290 MUS\$

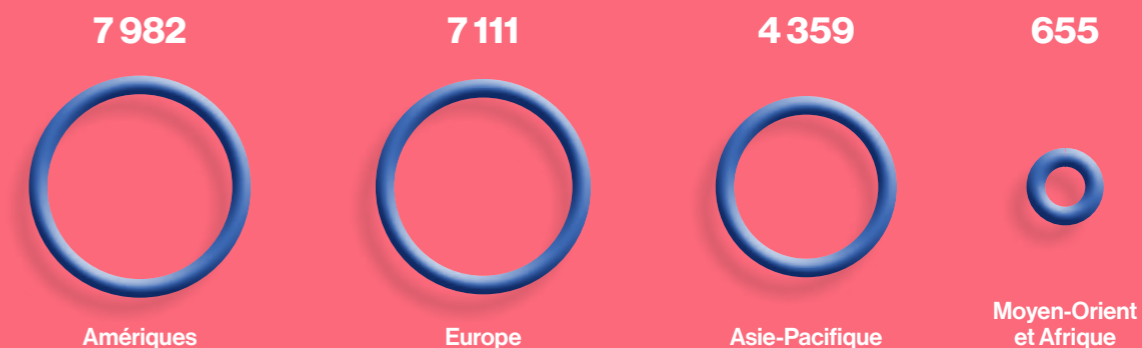
RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DU GROUPE (en millions d'euros)



CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ & SERVICES PAR ACTIVITÉ (en millions d'euros)



RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ & SERVICES PAR GÉOGRAPHIE (en millions d'euros)



INNOVATION

300 M€
de dépenses d'innovation

309
nouveaux brevets déposés en 2018

> 200
partenariats industriels et académiques

L'ACTIONNARIAT DU GROUPE (au 31 décembre 2018)

68 % d'actionnaires institutionnels / 32 % d'actionnaires individuels

> 410 000
actionnaires individuels

2,65 €
Dividende par action proposé à l'Assemblée Générale du 7 mai 2019

Chiffres clés extra-financiers 2018

SÉCURITÉ

1,3

taux de fréquence des accidents avec arrêt de travail par million d'heures travaillées

DIVERSITÉ

29%

de femmes parmi les ingénieurs et cadres

ENVIRONNEMENT

PRÈS DE
40%

Part des décisions d'investissement 2018 qui répond à des enjeux environnementaux et climatiques

30%

L'objectif de réduction de l'intensité carbone des activités du Groupe sur la période 2015-2025

PRÈS DE
70%

L'objectif d'augmentation des achats d'électricité renouvelable du Groupe sur la période 2015-2025

Objectifs du programme d'entreprise

2016-2020

Air Liquide met en œuvre son programme d'entreprise NEOS pour atteindre ses objectifs sur la période 2016-2020. Avec ce programme, le Groupe est en mesure d'assurer une performance dans la durée, d'être plus connecté à ses parties prenantes et d'être plus innovant.

PERFORMANCE

+ 6 à 8%⁽¹⁾

de chiffre d'affaires en moyenne annualisée

> 400 M€

de gains d'efficacité annuels sur la période 2019-2020, soit 100 millions d'euros de plus que l'objectif initial

> 300 MUS\$

de synergies Airgas

> 10%

ROCE en 2021-2022

Maintien de la notation S&P dans la

Catégorie « A »

RESPONSABILITÉ

- > Améliorer la qualité de l'air et prévenir le réchauffement climatique.
- > Approfondir le dialogue avec les parties prenantes du Groupe.

Compte de résultat consolidé (résumé)

EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2018

(en millions d'euros)	Exercice 2017	Exercice 2018
Chiffre d'affaires	20 349	21 011
Achats	- 7 721	- 8 276
Charges de personnel	- 4 138	- 4 146
Autres produits et charges d'exploitation	- 3 348	- 3 374
Résultat opérationnel courant avant amortissements	5 142	5 215
Dotations aux amortissements	- 1 778	- 1 766
Résultat opérationnel courant	3 364	3 449
Autres produits et charges opérationnels	- 344	- 162
Résultat opérationnel	3 020	3 287
Coût de l'endettement financier net	- 421	- 303
Autres produits et charges financiers	- 68	- 50
Charge d'impôt	- 207	- 731
Quote-part du résultat net des sociétés mises en équivalence	5	4
RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS POURSUIVIES	2 329	2 207
RÉSULTAT NET DES ACTIVITÉS NON POURSUIVIES	(37)	-
RÉSULTAT NET	2 292	2 207
• Intérêts minoritaires	92	94
• Part du Groupe	2 200	2 113
Résultat net par action (en euros)	5,16	4,95
Résultat net dilué par action (en euros)	5,14	4,93
Résultat net par action des activités poursuivies (en euros)	5,25	4,95
Résultat net dilué par action des activités poursuivies (en euros)	5,22	4,93
Résultat net par action des activités non poursuivies (en euros)	(0,09)	-
Résultat net dilué par action des activités non poursuivies (en euros)	(0,08)	-

(1) Incluant en 2017 un effet de périmètre lié à la consolidation d'Airgas, correspondant à + 2 % en moyenne annualisée.

Bilan consolidé (résumé)

EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2018

ACTIF (en millions d'euros)	31 décembre 2017	31 décembre 2018
Écarts d'acquisition	12 840	13 345
Immobilisations	20 137	20 847
Autres actifs non courants ^(a)	1 059	1 026
TOTAL DES ACTIFS NON COURANTS	34 036	35 218
Stocks et en-cours	1 334	1 460
Clients et autres actifs courants	3 963	3 533
Trésorerie et équivalents de trésorerie ^(a)	1 694	1 770
TOTAL DES ACTIFS COURANTS	6 991	6 763
ACTIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS	-	-
TOTAL DES ACTIFS	41 027	41 981
PASSIF (en millions d'euros)		
Capitaux propres du Groupe	16 318	17 783
Intérêts minoritaires	400	424
TOTAL DES CAPITAUX PROPRES	16 718	18 207
Provisions et impôts différés	4 401	4 367
Emprunts et dettes financières non courantes	12 522	11 710
Autres passifs non courants ^(a)	241	268
TOTAL DES PASSIFS NON COURANTS	17 164	16 345
Provisions	333	325
Fournisseurs et autres passifs courants	4 264	4 526
Dettes financières courantes ^(a)	2 548	2 578
TOTAL DES PASSIFS COURANTS	7 145	7 429
PASSIFS DESTINÉS À ÊTRE CÉDÉS		
TOTAL DES PASSIFS ET DES CAPITAUX PROPRES	41 027	41 981

(a) Y compris instruments dérivés.

Tableau d'analyse de la variation de l'endettement net (résumé)

EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2018

(en millions d'euros)	Exercice 2017	Exercice 2018
Activités opérationnelles		
Capacité d'autofinancement avant variation du besoin en fonds de roulement	4 133	4 138
Variation du besoin en fonds de roulement	188	613
Autres éléments	- 67	- 35
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles	4 254	4 716
Opérations d'investissement		
Acquisitions d'immobilisations corporelles et incorporelles	- 2 183	- 2 249
Acquisitions d'immobilisations financières et incidences des variations de périmètre	- 140	- 129
Produits de cessions d'immobilisations corporelles, incorporelles et financières	477	103
Dividendes reçus des mises en équivalence		5
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement	- 1 846	- 2 270
Opérations de financement		
Distribution		
• L'Air Liquide S.A.	- 1 031	- 1 159
• Minoritaires	- 68	- 75
Augmentations de capital en numéraire	70	138
Achats d'actions propres	- 158	- 63
Transactions avec les actionnaires minoritaires	- 4	- 2
Flux net de trésorerie lié aux opérations de financement avant variation des emprunts	- 1 191	- 1 161
Incidences des variations monétaires et de l'endettement net d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres	780	- 449
Variation de l'endettement net	1 997	836
ENDETTEMENT NET AU DÉBUT DE L'EXERCICE	- 15 368	- 13 371
ENDETTEMENT NET A LA FIN DE L'EXERCICE	- 13 371	- 12 535

63

Merci à nos collaborateurs, nos clients et patients,
nos actionnaires, nos partenaires d'innovation.

Nous sommes fiers de contribuer avec vous
à construire un monde plus durable.

Ensemble, continuons à inventer l'avenir.

L'hydrogène pourrait contribuer
à hauteur de 20 % à la réduction
des émissions de CO₂, nécessaire
pour limiter à 2 °C le réchauffement
de la planète à horizon 2050.



AIRLIQUIDE.COM

Retrouvez nos publications sur notre site Internet :
Rapport annuel, Document de référence,
Livret de l'actionnaire, magazine On Air,
Interactions...



YOUTUBE

Chaîne Air Liquide Corp



TWITTER

@AirLiquideGroup



LINKEDIN

[linkedin.com/company/airliquide](https://www.linkedin.com/company/airliquide)

Air Liquide est un leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 80 pays avec environ 66 000 collaborateurs, le Groupe sert plus de 3,6 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.

Édité par la Direction de la Communication du groupe Air Liquide, avril 2019
75 quai d'Orsay, 75007 Paris, France

Crédits photos : Oli Bellandir, Franck Benausse/LE SQUARE, Matthew Bender/CAPA, Gregor Colienne/Kaptive, Amélie Conty, Antoine Doyen, Erik Forster/CAPA Pictures, Getty, istock, Nicolas Loran, Emile Luider, Julien Luttt/CAPA Pictures, Jean-Philippe Mesguen, Frank Seifert, Laurent Tesseire, Terry Vine/Getty, Patrick Wack/CAPA Pictures.

Conception-réalisation :  (réf. : ALRA018)

L'Air Liquide - société anonyme pour l'étude et l'exploitation des procédés Georges Claude
au capital de 2 361 913 658,50 euros

