

# Agir

avec **impact**

Anna-Maria

Pubill Melsió

Responsable de l'équipe Combustion,  
R&D, Air Liquide

# Sommaire

Manifeste	03
Interview croisée : Benoît Potier, Président du Conseil d'Administration, & François Jackow, Directeur Général	04
Faits marquants	08
Air Liquide en chiffres	11
Développement durable : nos objectifs et nos résultats 2024	12
Interview croisée : Diana Schillag & Jérôme Pelletan, membres du Comité Exécutif	14

## NOTRE MODÈLE

Nos molécules, essentielles pour l'industrie et la santé	17
Un modèle unique	18
L'innovation, moteur de notre impact	20

## NOS AVANCÉES

Nos avancées majeures dans le monde	23
À Rotterdam, un projet de transport et de stockage du CO <sub>2</sub> pour décarboner l'industrie européenne	24
Un projet d'investissement record pour la production d'oxygène bas carbone en Amérique	26
ECO ORIGIN™, une offre de gaz industriels et médicaux bas carbone	27
Électrification et énergies renouvelables à Tianjin	28
Un électrolyseur pour accélérer la décarbonation de l'industrie allemande	29
Hydrogène renouvelable et bas carbone pour la bioraffinerie de TotalEnergies à Grandpuits	30
Soutenir l'industrie des semi-conducteurs tout en réduisant son empreinte environnementale	31
Vers une meilleure prise en charge de l'apnée du sommeil en Italie	32
Access Oxygen™ se déploie au Mali	33
Nos collaborateurs, au coeur de la performance durable d'Air Liquide	34
Construire demain avec nos parties prenantes	38

→ Accédez à la version numérique



## NOTRE GOUVERNANCE

Entretien avec Annette Winkler, Administratrice et Présidente du Comité environnement et société d'Air Liquide	41
Le Conseil d'Administration, garant des choix stratégiques	42
Le Comité Exécutif, pilote de la stratégie	44
Décider les investissements	45
Gérer les risques	46
Piloter nos engagements développement durable	48
Porter nos engagements éthiques	49

## NOTRE PERFORMANCE

Récompenses	51
Notations extra-financières	52
États financiers	53
Reporting extra-financier	54
Pour aller plus loin	56

# Manifeste

---

## Agir avec impact

**D**e la maîtrise des petites molécules essentielles à la vie, à l'énergie et à la matière, naissent de grands impacts pour le monde. Inventeur d'avenir dès son origine, le groupe Air Liquide n'a eu de cesse d'accompagner les entreprises, de tous secteurs, de toutes tailles, de tous pays, dans leur développement. Depuis sa création, le Groupe s'est construit par et pour les grandes transitions du monde, en s'adaptant et en innovant sans cesse. Aux avant-postes de son temps, Air Liquide a toujours joué et continue de jouer un rôle clé dans les transformations industrielles, technologiques, énergétiques ou liées à la santé. En puisant dans son expertise et son esprit d'innovation, le Groupe relève chaque défi qui devient alors une opportunité de créer des solutions utiles ayant un impact positif pour la société.

**Catalyseur de progrès**, nous repoussons les limites de la science et de la technologie pour tirer parti du potentiel sans limite de l'oxygène, de l'argon, de l'hydrogène et de bien d'autres molécules. Leader technologique, nous les transformons en innovations de pointe afin de proposer continuellement à nos clients et patients des solutions toujours plus efficaces, utiles et durables.

**Partenaire stratégique**, nous accompagnons sur la durée des secteurs clés – industrie, énergie, tech, santé... – en mobilisant nos équipes expertes et engagées partout où elles peuvent créer de l'impact, en nous appuyant sur notre empreinte mondiale et notre ancrage local.

**Entreprise performante**, nous saisissons les nouvelles opportunités pour poursuivre notre trajectoire de croissance rentable et responsable. Cette ambition repose sur notre modèle de création de valeur durable, soutenu par nos équipes, entretenu par la confiance de nos actionnaires, et reconnu par nos clients.



## Agir avec impact dans un monde en mutation

**D**ans un monde en pleine transformation, le modèle d'Air Liquide prouve sa solidité et sa résilience pour répondre aux défis de multiples transitions. À la pointe de l'innovation technologique en matière de transition énergétique et d'électronique, le Groupe tire son épingle du jeu par sa capacité à travailler en collaboration avec des partenaires stratégiques. Regards croisés de Benoît Potier, Président du Conseil d'Administration, et François Jackow, Directeur Général d'Air Liquide.

### Comment l'évolution de l'environnement mondial influence-t-elle la vision stratégique d'Air Liquide ?

**Benoît Potier** : Les fragmentations à la fois géopolitique et économique redéfinissent les équilibres mondiaux. Nous observons une archipélisation du monde, qui fonctionne de plus en plus par communautés d'intérêts et par alliances. En parallèle, de grandes transformations sont à l'œuvre : démographiques, climatiques, numériques et sociétales. Face à ces enjeux, Air Liquide est stratégiquement positionné pour proposer des réponses adaptées et accompagner ses clients dans ces transitions majeures. Notre présence mondiale et notre ancrage dans des bassins industriels clés font partie de nos atouts structurels

**Benoît**

**Potier**

Président du Conseil d'Administration, Air Liquide



**François**

**Jackow**

Directeur Général, Air Liquide



pour servir une multitude de secteurs. La maîtrise des molécules essentielles, couplée à notre capacité d'innovation, nous permet de développer continuellement des solutions face aux besoins émergents. Nous intégrons le meilleur de la technologie dans nos produits pour le mettre au service de nos clients et patients. Notre vision a toujours été de jouer un rôle de pionnier, de « saisir ce qui commence » au regard des transformations du monde – et ce, au plus près des marchés. C'est plus que jamais le cas ! Nous sommes visionnaires, capables d'agir dès maintenant et très concrètement pour contribuer aux transformations du monde.



## La transition vers une économie neutre en carbone à horizon 2050 se joue dès maintenant. ”

**Benoît Potier**

### Dans ce contexte, comment évaluez-vous la performance réalisée par le Groupe en 2024 ?

**François Jackow :** Je suis extrêmement fier de la très solide performance financière réalisée par le Groupe. Elle est d'autant plus remarquable dans une année marquée par des tensions macroéconomiques et la transformation structurelle du Groupe. Cette performance se traduit concrètement par des résultats en

progression sur plusieurs fronts. Nous avons enregistré une amélioration record de notre marge opérationnelle de + 110 points de base<sup>1</sup>. Forts de ce résultat obtenu grâce notamment à des efficacités de près de 500 millions d'euros, nous avons décidé de relever et de prolonger notre ambition de marge, visant à présent une augmentation cumulée de + 200 points de base pour la période 2025-2026, soit une hausse inédite totale de + 460 points de base<sup>1</sup> sur cinq ans (2022-2026). Notons aussi la croissance de nos ventes qui s'élevaient à plus de 27 milliards d'euros, en hausse de + 2,6%<sup>2</sup>, et ce, dans des conditions de marché atones. Cette dynamique des ventes démontre encore une fois la forte résilience d'Air Liquide, tirée notamment par l'Industriel Marchand en Amérique du Nord, l'Électronique en Asie et par l'activité Santé. Le résultat net récurrent<sup>3</sup> du Groupe est en hausse de + 11,5%, le ROCE récurrent est en progression, à + 10,7%, alors même que nos investissements augmentent. En la matière, nous continuons, plus que jamais, à préparer l'avenir avec un réservoir de croissance alimenté par nos décisions d'investissement records atteignant 4,4 milliards d'euros en 2024.

Notre capacité à apporter des offres innovantes et à fort contenu technologique à nos clients s'est traduite par des succès commerciaux majeurs, à la fois dans les secteurs traditionnels et ceux portés par les transformations liées à la transition énergétique et aux semi-conducteurs. Par exemple, les contrats remportés avec LG Chem et GlobalFoundries aux États-Unis, Wanhua en Chine ou encore Aurubis en Europe, confirment la pertinence de nos offres. Ces succès s'accompagnent d'une montée en puissance de projets d'envergure tels que la poursuite de la construction de notre écosystème d'hydrogène bas carbone dans le bassin industriel normand, le projet de création d'une plateforme d'oxygène bas carbone pour ExxonMobil aux États-Unis – qui serait le plus grand investissement de l'histoire du Groupe! – ou encore les projets d'investissement majeurs, en collaboration avec TotalEnergies, pour la

construction de deux électrolyseurs de très grande capacité pour accélérer la décarbonation en Europe.

Par ailleurs, plusieurs de nos projets ont obtenu le soutien de l'Union européenne, tels que le projet d'infrastructures de CO<sub>2</sub> D'Artagnan, mené avec Dunkerque LNG pour la décarbonation du bassin de Dunkerque, le projet de captage et stockage de carbone au Danemark avec Ceminter, ainsi que le projet à grande échelle de production, liquéfaction et distribution d'hydrogène bas carbone et renouvelable à partir d'ammoniac dans le port d'Anvers-Bruges en Belgique. Ce soutien est une reconnaissance de la pertinence de nos solutions technologiques face aux enjeux de la transition énergétique et leur rôle clé dans l'industrie de demain.

Nous devons ces avancées majeures à l'engagement exceptionnel de nos équipes, partout dans le monde, et je les remercie très chaleureusement. Chaque année, elles repoussent les limites, innovent et relèvent de nouveaux défis, contribuant ainsi à la croissance et à la transformation du Groupe.

### Que pouvez-vous nous dire de votre performance extra-financière ?

**F.J. :** Nos résultats extra-financiers sont également solides sur tous les indicateurs de notre plan ADVANCE. Sur la sécurité, sujet primordial, là encore, je tiens à remercier l'ensemble de nos équipes pour leur mobilisation remarquable qui nous a permis de progresser en 2024. Sur le volet environnemental, nous avons baissé nos émissions de CO<sub>2</sub> de 11%<sup>4</sup> par rapport à 2020, confirmant l'atteinte en avance de notre objectif d'inflexion d'ici 2025. Notre intensité carbone a diminué de 41%<sup>5</sup> par rapport à 2015, surpassant déjà notre objectif de réduction de 30% fixé pour 2025. En matière de mixité, les femmes représentent désormais 33% des ingénieurs et cadres du Groupe, tandis que tous les collaborateurs d'Air Liquide bénéficient à présent d'une couverture sociale de base commune, avec un an d'avance sur notre objectif.

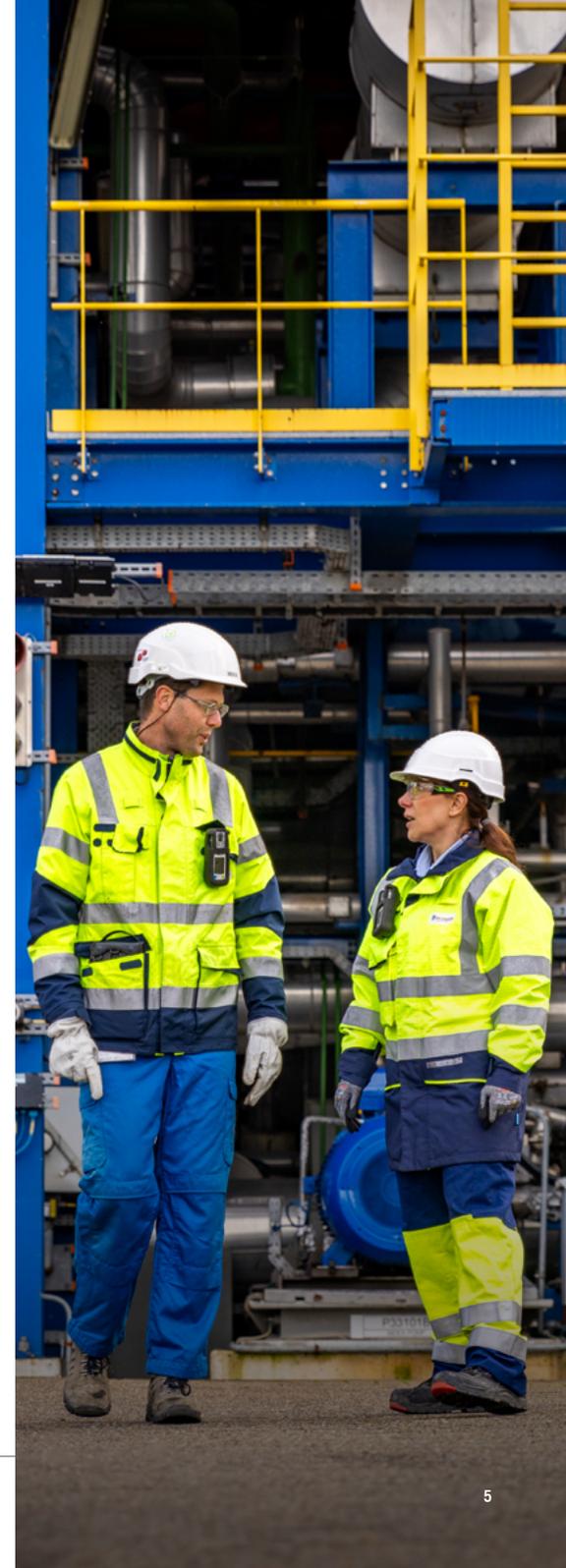
<sup>1</sup> Hors effet énergie.

<sup>2</sup> À données comparables.

<sup>3</sup> Hors effet de change et hors opérations exceptionnelles et significatives qui n'impactent pas le résultat opérationnel courant.

<sup>4</sup> Les émissions sont déclarées par le Groupe dans les scopes 1 et 2, selon une méthodologie « base marché », et sont retraitées, à partir de 2020 et chaque année suivante, pour tenir compte des changements de périmètre ayant un impact significatif (à la hausse et à la baisse) sur les émissions de CO<sub>2</sub>.

<sup>5</sup> En kg CO<sub>2</sub>, équivalent/euro de résultat opérationnel courant avant amortissements et hors IFRS 16 au taux de change 2015 sur les scopes 1 et 2 des émissions de gaz à effet de serre en « base marché ».





Encore une fois, ces avancées sont le fruit du travail sans relâche des équipes et de leur engagement profond pour les enjeux environnementaux, la sécurité et l'inclusion. À l'heure où l'on observe des reculs sur ces aspects, elles sont particulièrement remarquables et porteuses de sens, témoignant de notre détermination à aller toujours plus loin. Je tiens à remercier sincèrement nos collaborateurs pour leur contribution essentielle. J'ai toute confiance en eux, et en notre capacité collective à générer à nouveau de la performance en 2025.

### Quelles sont les forces du modèle d'Air Liquide pour relever les défis d'un monde en mutation ?

**B.P.** : Notre modèle est unique. Il repose sur une diversité de marchés, d'applications et de géographies qui confère au Groupe une grande résilience. Nous sommes implantés stratégiquement sur les cinq continents, tout en ayant une connaissance intime des tissus industriels locaux. Cet ancrage nous permet de proposer des solutions utiles et personnalisées en y intégrant les meilleures pratiques à l'échelle globale, mais aussi de développer une relation solide avec nos clients, fondée sur des contrats de long terme et des partenariats stratégiques. De plus en plus, nous sommes amenés à faire partie de coalitions ou à jouer un rôle de facilitateur au sein d'écosystèmes multi-acteurs. Un rôle qui met en valeur nos expertises mais aussi notre capacité à innover, à collaborer en confiance avec nos équipes, nos clients et partenaires, ainsi qu'avec nos actionnaires. Cette confiance est fondée sur un dialogue de qualité. Ce modèle unique et éprouvé a su traverser les crises tout en créant de la valeur.

**F.J.** : Pour poursuivre le chemin parcouru jusqu'à présent, conserver notre agilité et accroître notre performance, nous avons lancé un programme de transformation interne ambitieux. Nos fondamentaux, que sont la sécurité, la satisfaction client et l'engagement des collaborateurs, sont profondément ancrés dans la culture du Groupe. Pour y rester fidèles, nous croyons en la nécessité de simplifier notre organisation pour gagner encore plus en proactivité, en compétitivité et en attractivité, afin de toujours mieux répondre aux enjeux de demain. Cette structure simplifiée nous permettra une prise de décision plus rapide et une meilleure efficacité, tandis que la création d'une

nouvelle et unique Direction Industrielle Groupe développera des synergies opérationnelles. Ce plan de transformation nous donnera les moyens de continuer à saisir les opportunités de marché créées par les enjeux mondiaux de transitions écologique, économique et sociétale. Ces opportunités n'ont jamais été si nombreuses, ni d'une telle envergure. À nous de les saisir !



## Continuer à inventer des solutions pour relever les défis du monde, c'est la force et la garantie de notre modèle économique. ”

**François Jackow**

### Dans quelle mesure l'activité du Groupe, ses produits et ses solutions technologiques contribuent-ils à générer un impact positif ?

**F.J.** : Notre innovation est fortement centrée sur des technologies à impact positif. 3000 collaborateurs dédiés à l'innovation travaillent sans relâche, avec les équipes opérationnelles, à optimiser l'usage des molécules et à améliorer l'efficacité des procédés industriels comme de nos solutions pour la santé. Leur mandat est de développer des solutions performantes et utiles pour la société au sens large. En matière de décarbonation, cela va de la fourniture de gaz bas carbone à l'oxycombustion jusqu'au déploiement de solutions de captage pour la séquestration du CO<sub>2</sub>, et d'usines de production d'hydrogène renouvelable et bas carbone. Ces solutions sont mises en œuvre dans de nombreux secteurs, y compris les plus difficiles à décarboner, comme le ciment.

Notre contribution s'étend aussi à la transformation des systèmes de santé, en fournissant aux hôpitaux des molécules bas carbone ou en proposant des solutions alliant proximité humaine et technologies numériques pour une meilleure prise en charge des patients traités à domicile. Cet apport technologique se retrouve aussi dans notre soutien à l'essor de l'industrie des semi-conducteurs, désormais essentielle à tant d'usages quotidiens pour communiquer, se déplacer et même se soigner, et où nos solutions gaz et services font la différence à la fois en matière de performance et d'empreinte carbone. Enfin, nous faisons levier sur notre expertise de longue date des procédés industriels pour accompagner chaque jour nos clients dans l'amélioration continue de leurs produits, en leur fournissant des solutions toujours plus performantes et innovantes.

**B.P.** : La question de notre impact est au cœur de nos réflexions et processus de décisions, à tous les niveaux de l'entreprise. Le développement durable est un des axes centraux de notre plan ADVANCE, mais aussi des travaux du Conseil d'Administration, qui est formé sur ces questions et dont la gouvernance inclut notamment un Comité environnement et société qui suit de près nos objectifs et nos actions. Nos engagements sont alignés avec cette volonté de générer un impact positif. Nous nous sommes engagés à réduire de 33% nos émissions<sup>1</sup> de CO<sub>2</sub> d'ici 2035, notamment via l'hydrogène bas carbone, le captage du CO<sub>2</sub> et l'électrification des procédés industriels. Cette trajectoire est intégrée dans nos décisions d'investissement, et l'impact environnemental de nos projets est étudié avec attention et exigence. Les aspects sociaux – sécurité, couverture sociale, diversité – sur lesquels nous avons fait des progrès, sont également scrutés par le Conseil. Nous gardons à l'esprit que notre impact relève aussi de la gouvernance. La nôtre se doit d'être exemplaire, et je souhaite saluer le travail et l'engagement de nos Administrateurs en ce sens.

### Quels sont les défis principaux à relever à court terme ?

**B.P.** : Nous devons nous adapter à de nombreuses mutations, des tensions géopolitiques à l'essor de l'intelligence artificielle, en passant par l'accélération des cycles économiques. Il nous faut être plus agiles en restant à l'écoute des bruissements du monde, en restant attentifs aux signaux faibles de nos différents marchés pour pouvoir anticiper ces transformations. Pour cela, j'ai pleine confiance en nos valeurs, socle

de notre modèle, et qui sont autant de points d'appui qui doivent nous servir à aller de l'avant et à solidifier nos positions. Cela est d'autant plus crucial que la nécessité pour les entreprises de se transformer se fait de plus en plus urgente : la transition vers une économie neutre en carbone à horizon 2050 se joue dès maintenant. Ceci implique d'accélérer les collaborations et le co-développement des solutions avec des partenaires industriels et institutionnels, car les défis sont complexes et dépassent les frontières des entreprises comme des Nations. Des enjeux majeurs tels que le transport et le stockage du CO<sub>2</sub>, l'accès aux énergies renouvelables ou encore le développement des infrastructures d'hydrogène bas carbone exigent une approche collective et coordonnée. Pour y parvenir, un cadre réglementaire simplifié et plus adapté à l'environnement concurrentiel de demain sera nécessaire. Son pragmatisme et sa flexibilité permettront un déploiement rapide et efficace de ces nouveaux écosystèmes : ce sera l'un des défis de nos industries, notamment en Europe.

### Quelles sont les priorités pour les relever ?

**F.J.** : En premier lieu, continuer à inventer des solutions pour relever les défis du monde et créer de la valeur. C'est la force et la garantie de notre modèle économique, maintes fois éprouvé. Nous allons aussi renforcer notre compétitivité en poursuivant la transformation du Groupe vers plus de performance au service de nos clients et patients. Nous restons résolument engagés dans la transition énergétique, malgré les variations de discours de certains acteurs politiques ou économiques. Cet engagement se concrétise par la poursuite de nos actions de réduction des émissions de carbone et par l'accompagnement de nos clients dans leurs objectifs de décarbonation. De la même manière, nous maintenons notre cap dans la santé et les semi-conducteurs, des secteurs tout aussi stratégiques et porteurs pour préparer l'avenir.

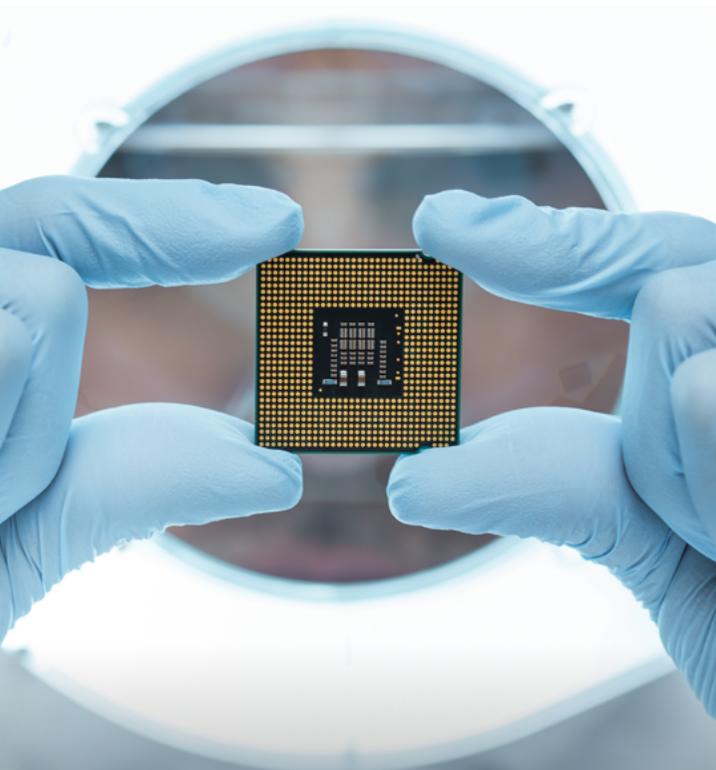
Autrement dit, notre priorité est de démontrer jour après jour que nous sommes un groupe tout aussi performant qu'utile, à la hauteur de la confiance qui nous est donnée par l'ensemble de nos parties prenantes. Et ceci, en créant de la valeur pour nos collaborateurs, clients, patients et actionnaires, tout en nous efforçant d'apporter une contribution utile au monde.



<sup>1</sup> Émissions en valeur absolue des scopes 1 et 2.

# Faits marquants

**S**uccès commerciaux, nouveaux investissements, projets d'envergure, partenariats renforcés, performance, gouvernance : retour sur les faits marquants d'Air Liquide.



## L'AMBITION DE MARGE DU GROUPE

### RELEVÉE À UN NIVEAU INÉDIT

Après une performance très solide en 2024, marquée par une progression record de sa marge et une croissance portée par des succès commerciaux majeurs, Air Liquide a décidé de revoir à la hausse son ambition de marge opérationnelle. Doublée en 2023, elle a été à nouveau relevée en 2024 pour atteindre un niveau inédit : +200 points de base pour la période 2025-2026, soit +460 points de base<sup>1</sup> sur la période 2022-2026. Un nouvel objectif bien supérieur aux ambitions initiales du plan ADVANCE, qui visait une hausse de +160 points de base à horizon 2025.

# +460

points de base sur 5 ans, c'est la nouvelle ambition d'amélioration de la marge opérationnelle du Groupe sur la période 2022-2026.

## CONTRATS MAJEURS

### DANS L'INDUSTRIE DES SEMI-CONDUCTEURS

**Air Liquide a investi dans deux nouvelles unités de production innovantes**, aux États-Unis et à Singapour. Elles fourniront de grands volumes d'azote ultra-pur pour des acteurs majeurs des semi-conducteurs. C'est avec l'un d'eux que le Groupe a aussi renouvelé son contrat pour les quinze prochaines années, afin de fournir des gaz ultra-purs à ses installations existantes situées dans l'État de New York, qui seront transformées par la mise en place de projets d'efficacité énergétique.

# 300 M\$

investis dans la construction de nouvelles unités de production.

<sup>1</sup> Hors effet énergie.

## AIR LIQUIDE,

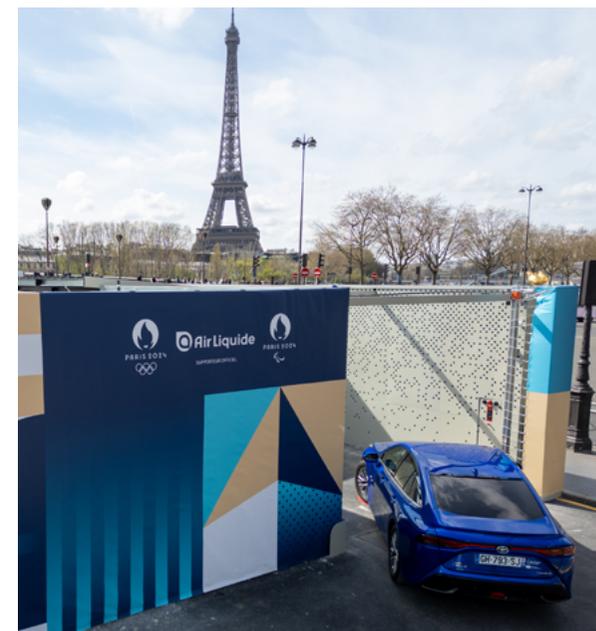
### SUPPORTEUR OFFICIEL EN HYDROGÈNE DE PARIS 2024

**Air Liquide est fier d'avoir soutenu l'engagement environnemental des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024** en fournissant l'hydrogène d'origine renouvelable pour la flotte officielle de l'événement. Le Groupe, qui a également apporté son soutien financier à six athlètes de haut niveau en vue de leur participation aux épreuves, se réjouit de laisser en héritage à la région du Grand Paris une infrastructure solide pour développer la mobilité hydrogène.

# 1 M

 de km parcourus

pendant les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, grâce aux 12 tonnes d'hydrogène fournies aux véhicules officiels.



## SUCCÈS DE NOS ÉMISSIONS OBLIGATAIRES VERTES

### POUR FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Trois ans après sa première émission obligatoire verte, le Groupe a réitéré l'opération en 2024 et 2025, illustrant son ambition de combiner croissance et développement durable. Pour chacune de ces opérations, 500 millions d'euros ont été levés à des conditions financières compétitives, qui permettent de financer des projets emblématiques dans les domaines de l'hydrogène bas carbone, du captage de CO<sub>2</sub> et des gaz de l'air bas carbone.

# 500 M€

ont été levés pour chacune des opérations, plébiscitées par les investisseurs.

## UN PROJET D'INVESTISSEMENT HISTORIQUE POUR LA CRÉATION

### D'UNE PLATEFORME DE GAZ BAS CARBONE AU TEXAS

Le Groupe a été sélectionné pour mettre en place une plateforme de gaz industriels bas carbone, dans le cadre du projet de production d'hydrogène bas carbone d'ExxonMobil à Baytown au Texas (États-Unis). Sous réserve de la décision finale d'investissement, Air Liquide construirait, détiendrait et exploiterait quatre grandes unités modulaires de séparation des gaz de l'air capables de produire 9 000 tonnes d'oxygène par jour, un volume significatif, et ce en réduisant de deux tiers l'empreinte carbone liée à sa production. Ces unités fourniront également jusqu'à 6 500 tonnes d'azote par jour ainsi que de grands volumes d'argon, de krypton et de xénon, permettant au Groupe de renforcer son offre sur le marché des gaz rares.

# 850 M\$

devraient être investis, soit l'investissement industriel le plus important de l'histoire d'Air Liquide.

→ Découvrez ce projet p.26.

## L'ACTIVITÉ SANTÉ À DOMICILE

### RENFORCÉE EN EUROPE



### Deux acquisitions, en Belgique et aux Pays-Bas, permettent à Air Liquide de poursuivre le développement de son activité Santé à domicile en Europe.

Les deux entités acquises accompagnent à domicile 10 000 patients vivant avec une insuffisance respiratoire, un syndrome d'apnée du sommeil ou nécessitant des traitements par perfusion ou nutrition. Par cette acquisition, le Groupe renforce sa présence et son offre de perfusion dans ces deux pays. Dans le monde, Air Liquide prend déjà en charge à leur domicile 2 millions de personnes vivant avec une maladie chronique et a fait de la Santé à domicile une de ses priorités stratégiques de développement.

# 2 M

de patients dans le monde dont

# 10 000

nouveaux patients accompagnés par Air Liquide en Belgique et aux Pays-Bas.

## SOUTIEN DE L'UNION EUROPÉENNE AU PROJET

### D'INFRASTRUCTURES DE CO<sub>2</sub> D'ARTAGNAN

Air Liquide et Dunkerque LNG, exploitant du terminal méthanier de Dunkerque, ont obtenu le soutien de l'Union européenne pour créer une infrastructure de transport et d'exportation de CO<sub>2</sub>. Objectif : réduire les émissions de carbone du bassin industriel de Dunkerque dans le nord de la France. L'infrastructure comprendra une canalisation pour transporter le CO<sub>2</sub> depuis les sites de captage jusqu'à un terminal dans le port de Dunkerque, où il sera liquéfié puis chargé sur des navires. D'Artagnan bénéficierait d'une subvention de plus de 160 millions d'euros dans le cadre du programme de financement CEF-E (Connecting Europe Facility for Energy) en cas de réalisation du projet.

# 1,5 Mt

de CO<sub>2</sub> par an transiteraient par les nouvelles infrastructures et, à terme, jusqu'à 4 millions de tonnes par an, soit plus de 5 % des émissions de gaz à effet de serre de l'industrie en France.

## ÉVOLUTION DE LA GOUVERNANCE DU GROUPE

### POUR GAGNER EN AGILITÉ ET EN PERFORMANCE

Air Liquide simplifie son organisation pour mieux répondre aux nouveaux besoins des marchés. Dans ce contexte, plusieurs évolutions ont été opérées en 2024 au sein du Comité Exécutif avec notamment l'arrivée de David Prinselaar qui pilote une nouvelle et unique Direction Industrielle Groupe à l'échelle mondiale. Adam Peters, Directeur Général en Amérique du Nord, a également rejoint l'équipe dirigeante.

→ Voir la composition du Comité Exécutif p.44.

## STOCKHOLM EXERGI ADOPTE LA TECHNOLOGIE

### DE LIQUÉFACTION DU CO<sub>2</sub> CRYOCAP™ LQ

**Le fournisseur d'énergie de la capitale suédoise a sélectionné Air Liquide pour contribuer à son projet de bioénergie avec captage et séquestration du dioxyde de carbone.** L'unité de liquéfaction du CO<sub>2</sub> CRYOCAP™ LQ, fournie par le Groupe, sera l'une des plus grandes au monde avec une capacité de 3 500 tonnes par jour. Après liquéfaction, le CO<sub>2</sub> sera transporté pour un stockage permanent dans des puits de carbone. Ce projet est soutenu par le Fonds Européen pour l'Innovation.

# 8 Mt

de CO<sub>2</sub> devraient être liquéfiées et séquestrées au cours des dix premières années d'exploitation.



## ÉLECTRIFICATION DE DEUX UNITÉS

### DE PRODUCTION D'OXYGÈNE EN CHINE



**Air Liquide a investi 60 millions d'euros** pour moderniser deux unités de séparation des gaz de l'air à Tianjin, en Chine. Cet investissement permet de les faire fonctionner à l'énergie électrique, notamment bas carbone, en remplacement de la vapeur issue du charbon, réduisant de manière significative les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la production d'oxygène et d'autres gaz.

→ Découvrez ce projet p.28.

## DES INVESTISSEMENTS MAJEURS

### POUR SOUTENIR LA DÉCARBONATION DE L'EUROPE

#### EN COLLABORATION AVEC TOTALENERGIES

**Air Liquide a annoncé début 2025 deux projets d'électrolyseurs de grande échelle pour produire de l'hydrogène renouvelable et bas carbone en Europe.** Le premier projet, ELYgator, un électrolyseur d'une capacité de 200 MW, situé à Maasvlakte (Rotterdam), permettra de répondre aux besoins de la plateforme industrielle de TotalEnergies ainsi qu'à ceux d'autres industriels et de la mobilité lourde en Europe. Les deux groupes ont également le projet de créer une coentreprise visant à développer un électrolyseur de 250 MW destiné à alimenter la raffinerie de Zeeland (Pays-Bas). Une fois achevés, ces deux projets représenteraient un investissement combiné de plus d'un milliard d'euros et permettraient d'éviter jusqu'à 500 000 tonnes d'émissions d'équivalent CO<sub>2</sub> par an, renforçant ainsi le positionnement de leader technologique dont bénéficie le Groupe sur la décarbonation de l'industrie et de la mobilité en Europe.



# 1 Md€

serait investi dans ces projets qui permettraient d'éviter jusqu'à 500 000 tonnes d'émissions d'équivalent CO<sub>2</sub> par an.

# Air Liquide

## en chiffres

2024

> 66 500

collaborateurs

60

pays

> 4 M

de clients et patients

900 000

actionnaires individuels

> 27 Mds€

de chiffre d'affaires

+2,6%<sup>(1)</sup>

3,5 Mds€

de résultat net récurrent  
(part du Groupe)

+11,5%<sup>(2)</sup>

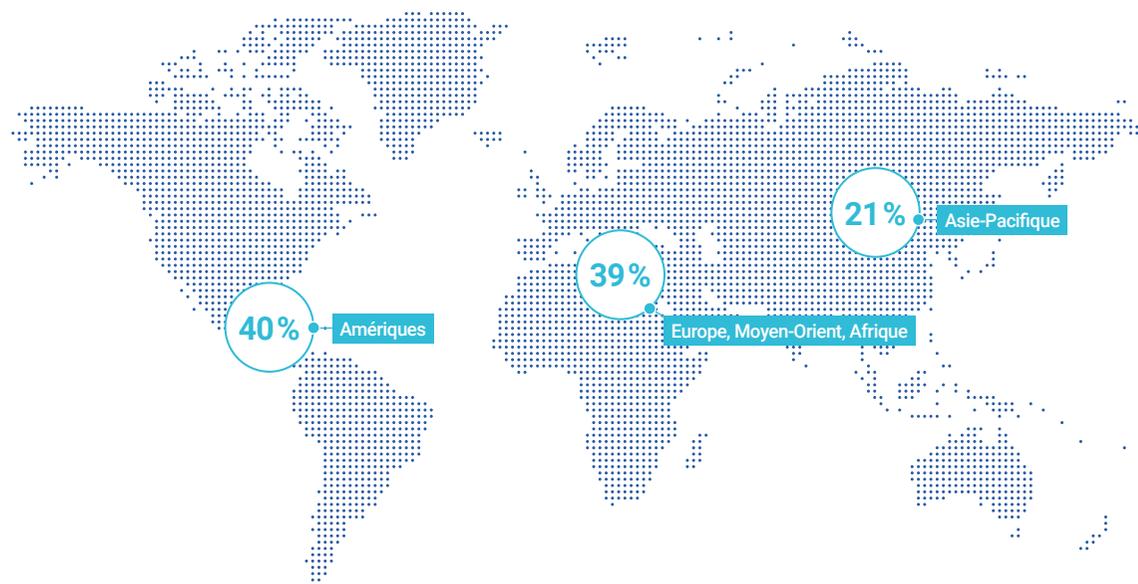
+110 pbs

de marge opérationnelle<sup>(3)</sup>

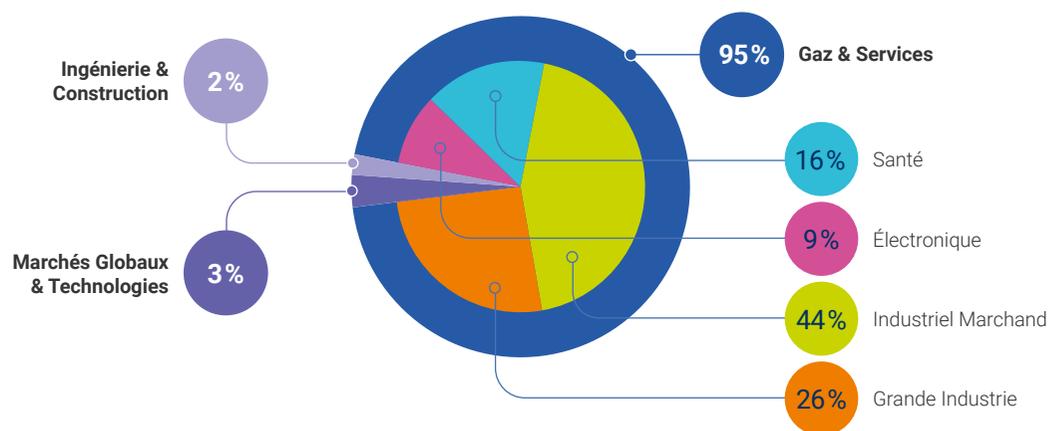
4,4 Mds€

de décisions d'investissement

### CHIFFRE D'AFFAIRES GAZ & SERVICES 2024 PAR GÉOGRAPHIE



### RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES 2024 PAR ACTIVITÉ



<sup>(1)</sup> À données comparables.  
<sup>(2)</sup> Hors opérations exceptionnelles et significatives qui n'impactent pas le résultat opérationnel courant.  
<sup>(3)</sup> Hors effet énergie.

# Développement durable :

## nos objectifs et nos résultats 2024

**A**gir avec impact pour relever les défis mondiaux, qu'ils soient environnementaux ou sociétaux, telle est l'ambition d'Air Liquide. Inscrits au cœur de notre stratégie à travers notre plan ADVANCE, qui combine performance financière et extra-financière, nos objectifs de développement durable tracent une trajectoire claire vers l'avenir.

Les progrès réalisés en 2024, sur tous les indicateurs développement durable d'ADVANCE, démontrent que la détermination d'Air Liquide à agir pour l'environnement, la santé et la société au sens large porte ses fruits. Le Groupe est, plus que jamais, positionné pour être une force positive de changement face aux grandes transitions du monde.



\* Air Liquide est signataire depuis 2014 du Pacte Mondial des Nations Unies et contribue à certains Objectifs de Développement Durable (ODD).

# Pour l'Environnement



### LA TRAJECTOIRE CO<sub>2</sub>

→ D'ici 2035, **réduction de 33 % en valeur absolue** des émissions de CO<sub>2</sub> **des scopes 1 et 2<sup>1</sup>** par rapport à 2020, avec un point d'inflexion aux alentours de 2025.

**Point d'inflexion confirmé** ✓



→ Scope 3: d'ici 2025, **75 %** de nos 50 plus gros clients **engagés à atteindre la neutralité carbone** et 100 % d'ici 2035.



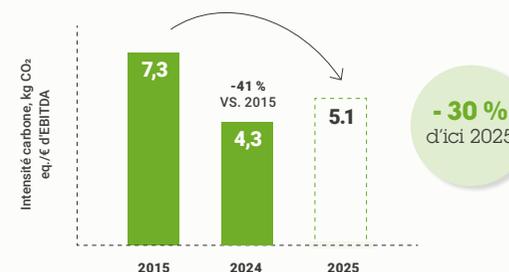
### PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

→ **Critères d'évaluation de la biodiversité** dans le processus d'investissement pour les nouveaux projets. ✓

→ D'ici 2025, **développer et mettre en œuvre un indicateur de biodiversité** agrégé.

→ D'ici 2025, **réduction de 30 %** de l'intensité carbone par rapport à 2015.

**Objectif dépassé avec un an d'avance** ✓



→ D'ici 2050, **atteindre la neutralité carbone** sur toute la chaîne de valeur.

### GESTION DE L'EAU

→ D'ici 2025, 100% de nos sites à forte consommation en eau dans les zones de stress hydrique auront un **plan de gestion de l'eau**.



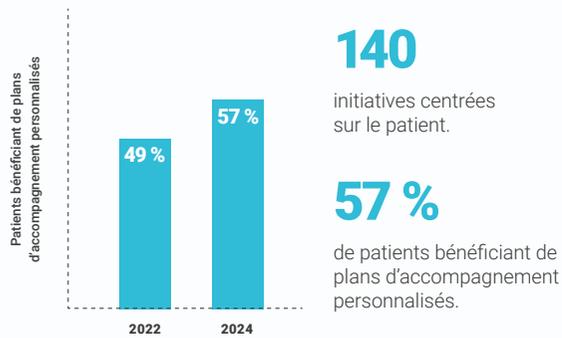
→ Définition d'un **standard technique de la qualité de l'eau** restituée à la source. ✓

<sup>1</sup> Scope 1 : émissions directes générées par l'ensemble des sources d'émissions possédées ou contrôlées par Air Liquide. Scope 2 : émissions indirectes liées à la production d'électricité ou de vapeur achetée à l'extérieur du Groupe.

# Pour la Santé

## DANS LA SANTÉ À DOMICILE

→ Contribuer à améliorer la **qualité de vie à domicile des patients vivant avec une maladie chronique.**



## DANS LES PAYS À REVENU FAIBLE ET INTERMÉDIAIRE

→ Faciliter l'**accès à l'oxygène.**

**2,7 millions**

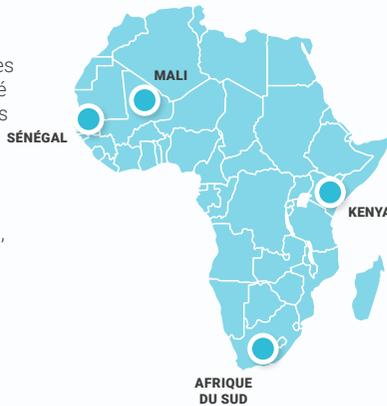
de personnes vivent dans des zones où l'accès à l'oxygène médical a été facilité par Access Oxygen™ depuis 2017.

**300**

centres de soins en Afrique du Sud, Sénégal, Kenya et Mali bénéficiant du programme Access Oxygen™.

**1 800** professionnels de santé formés.

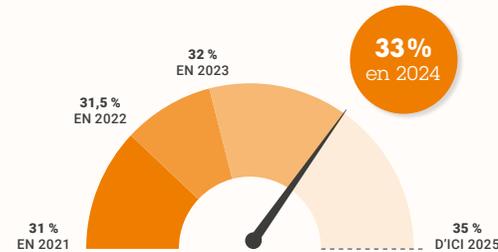
**1** nouveau pays : le Mali.



# Pour Tous

## POUR NOS COLLABORATEURS ET NOS COMMUNAUTÉS

→ D'ici 2025, **35 % de femmes parmi les ingénieurs et cadres.**

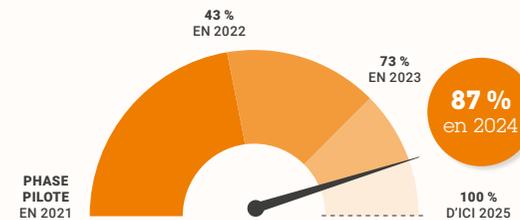


→ D'ici 2025, **proposer à 100 % de nos collaborateurs une couverture sociale de base commune** incluant une prévoyance, une couverture santé et 14 semaines minimum de congé maternité payé.

**Objectif atteint avec un an d'avance. ✓**



→ D'ici 2025, donner accès à **100 % de nos collaborateurs** à des opportunités de bénévolat dans le cadre du programme Citizen at Work.



→ **Sécurité**

**0,7** Taux de fréquence des accidents avec arrêt à un niveau historiquement bas.<sup>1</sup>

→ **Fondation Air Liquide**

Soutient depuis plus de **15 ans**

des projets dans **3 domaines** :

- Recherche en santé respiratoire
- Insertion professionnelle, en particulier à travers des métiers techniques
- Actions locales de solidarité

<sup>1</sup> Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées – salariés Air Liquide et intérimaires.

# Interview croisée



## Nous mesurons notre succès par notre performance financière et notre capacité à avoir un impact positif sur la planète et la société.”

Diana Schillag

### Que retenir des performances d'Air Liquide en 2024 ?

**Jérôme Pelletan** : Nous pouvons nous réjouir de la performance financière du Groupe. Malgré un environnement de marché peu dynamique, nous avons annoncé des résultats solides, preuve encore une fois, de la robustesse de notre modèle d'affaires. Nos décisions d'investissement n'ont jamais été aussi significatives : cette année, nous avons une nouvelle fois franchi les quatre milliards d'euros. Et malgré le contexte, les opportunités d'affaires sont très nombreuses, avec un potentiel d'investissement de plusieurs milliards notamment dans la transition énergétique et l'électronique. Les perspectives pour le futur du Groupe sont donc plus que prometteuses !

**Diana Schillag** : Notre performance extra-financière a été tout aussi remarquable. En réduisant nos émissions de CO<sub>2</sub> de plus de 11 % par rapport à 2020, avec trois années de

baisse consécutives, nous réaffirmons notre capacité à associer croissance financière et réduction de nos émissions. Nous avons par ailleurs publié notre premier Plan de Transition Climat, qui détaille notre stratégie et nos leviers pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Sur le plan de la diversité, nous progressons vers notre ambition de compter 35 % de femmes parmi les ingénieurs et cadres d'ici 2025. Pour y parvenir, nous avons mené des initiatives ciblées dans les géographies. Sur le volet social, nous avons atteint avec un an d'avance le déploiement de notre socle commun de protection sociale, garantissant à chacun de nos 66 500 collaborateurs un accès à des avantages sociaux minimum, au-delà des réglementations locales. Enfin, nous avons préparé la première édition de la CSRD<sup>1</sup>, un travail d'équipe conséquent qui s'inscrit dans un mouvement de long terme pour que les informations extra-financières gagnent en clarté et en transparence.

<sup>1</sup> Directive sur les rapports de développement durable des entreprises.

Jérôme

Pelletan

Directeur Financier,  
membre du Comité  
Exécutif d'Air Liquide

Diana

Schillag

Directrice de l'activité Santé,  
du Développement Durable et  
du Contrôle Général, membre du  
Comité Exécutif d'Air Liquide



## Comment faites-vous le lien entre vos objectifs financiers et extra-financiers ?

**J.P. :** En 2022, nous avons lancé notre plan stratégique ADVANCE, qui lie étroitement objectifs financiers et extra-financiers, avec une trajectoire ambitieuse qui associe croissance des ventes, rentabilité et réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Sur ce dernier point, nos objectifs sont clairs : -33 % d'émissions de CO<sub>2</sub> sur les scopes 1 et 2<sup>1</sup> d'ici 2035 et la neutralité carbone en 2050. Pour y parvenir, nous décarbonons nos opérations en ayant recours à l'électricité bas carbone, en améliorant l'efficacité énergétique de nos usines et en déployant nos technologies de captage de CO<sub>2</sub>. Et tout cela, en développant des solutions bas carbone pour accompagner nos clients dans leur propre transition. Nous sommes convaincus que pour avoir un impact positif, il est crucial d'être performants sur le plan financier, car notre crédibilité est liée à notre capacité à financer nos investissements – y compris en matière de transition énergétique – et à poursuivre nos opérations dans la durée. Il en va de même sur le plan extra-financier, où nos engagements, source de progrès commun, de motivation et de fierté, nous obligent.

## Dans le contexte actuel, quelles sont vos priorités stratégiques en matière de développement durable ?

**D.S. :** Nos engagements pour l'environnement, la santé et la société demeurent intacts. Le paysage économique, géopolitique et même réglementaire est mouvant, oui, mais nous restons ambitieux et mobilisés, avec cette vision de long terme qui nous caractérise. Si les politiques climatiques sont parfois moins lisibles et les dynamiques variables selon les régions, Air Liquide dispose d'opportunités d'investissement liées à la transition énergétique dans toutes les géographies. Dans ce contexte, nous opérons avec discernement et agilité, en ajustant notre démarche aux spécificités locales afin d'avoir le plus d'impact. Notre présence mondiale, couplée à notre ancrage local, au plus proche des besoins de nos clients, nous confère à ce titre une résilience précieuse. Par ailleurs,

nous sommes convaincus du rôle que les grandes entreprises doivent jouer face aux attentes de la société, particulièrement en temps d'incertitude. Notre Groupe contribue activement à apporter des réponses aux défis contemporains, comme il l'a toujours fait, en proposant des solutions concrètes et utiles.

## Dans quelle mesure les objectifs de développement durable influencent-ils les décisions d'investissement du Groupe ?

**J.P. :** Chez Air Liquide, nous avons une approche responsable de nos investissements. Tout nouveau projet est évalué à l'aune de sa performance économique et de son impact environnemental. Depuis 2022, nos décisions d'investissement tiennent autant compte de la rentabilité financière future des projets que de leur empreinte CO<sub>2</sub>. Nous avons mis en place une gouvernance spécifique pour suivre nos objectifs de baisse des émissions en allouant des budgets carbone par géographie, au même titre que nous le faisons pour les budgets d'investissement. Cette approche nous permet de maintenir notre cap, d'anticiper les risques et de saisir les opportunités liées à la transition vers une industrie bas carbone, en privilégiant les projets à impact positif.

## Quelle est la stratégie d'Air Liquide pour allier croissance et impact ?

**J.P. :** Notre vision repose sur une croissance durable, alliant rentabilité et création de valeur sur le long terme. Les leviers de développement du Groupe – transition énergétique, santé, électronique par exemple – restent au cœur de notre stratégie. Nous investissons dans la production d'hydrogène bas carbone et renouvelable et dans les solutions de captage de CO<sub>2</sub> afin de réduire les émissions mondiales, tant au niveau de nos procédés industriels que ceux de nos clients. Dans les semi-conducteurs, nous allons continuer à capitaliser sur notre position de leader dans le secteur pour soutenir le progrès technologique et l'essor exponentiel de l'intelligence artificielle, dont le développement repose sur une demande croissante en puces de nouvelle génération. Par ailleurs, dans la santé,

nous poursuivons nos actions pour répondre aux besoins croissants du secteur avec toujours plus de soins personnalisés pour les nombreux patients traités à domicile et à l'hôpital. Nous sommes donc clairement positionnés sur des marchés d'avenir où nos solutions et nos technologies apportent une contribution positive, grâce à l'expertise et à l'engagement incroyable de nos équipes talentueuses.

**D.S. :** Chez Air Liquide, nous mesurons notre succès par notre performance financière et par notre capacité à avoir un impact positif sur la planète et la société. Face aux défis majeurs de notre époque, nos molécules et technologies sont essentielles. Qu'il s'agisse de lutter contre le changement climatique, d'accélérer la transition énergétique, de contribuer à la résilience des systèmes de santé ou de faire progresser les soins apportés aux patients, Air Liquide a un rôle déterminant à jouer – aux côtés de ses clients et la société dans son ensemble. Nous savons que la transition nécessite un effort collectif.

Air Liquide est déterminé et déjà à l'œuvre pour saisir ces opportunités, fédérer les acteurs et générer un impact positif sur l'industrie et l'ensemble de la société.



**Tout nouveau projet est évalué à l'aune de sa performance économique et de son impact environnemental.”**

**Jérôme Pelletan**



<sup>1</sup> Émissions directes générées par l'ensemble des sources d'émissions possédées ou contrôlées par Air Liquide (scope 1) et émissions indirectes liées à la production d'électricité ou de vapeur achetée à l'extérieur du Groupe (scope 2).

# Notre modèle

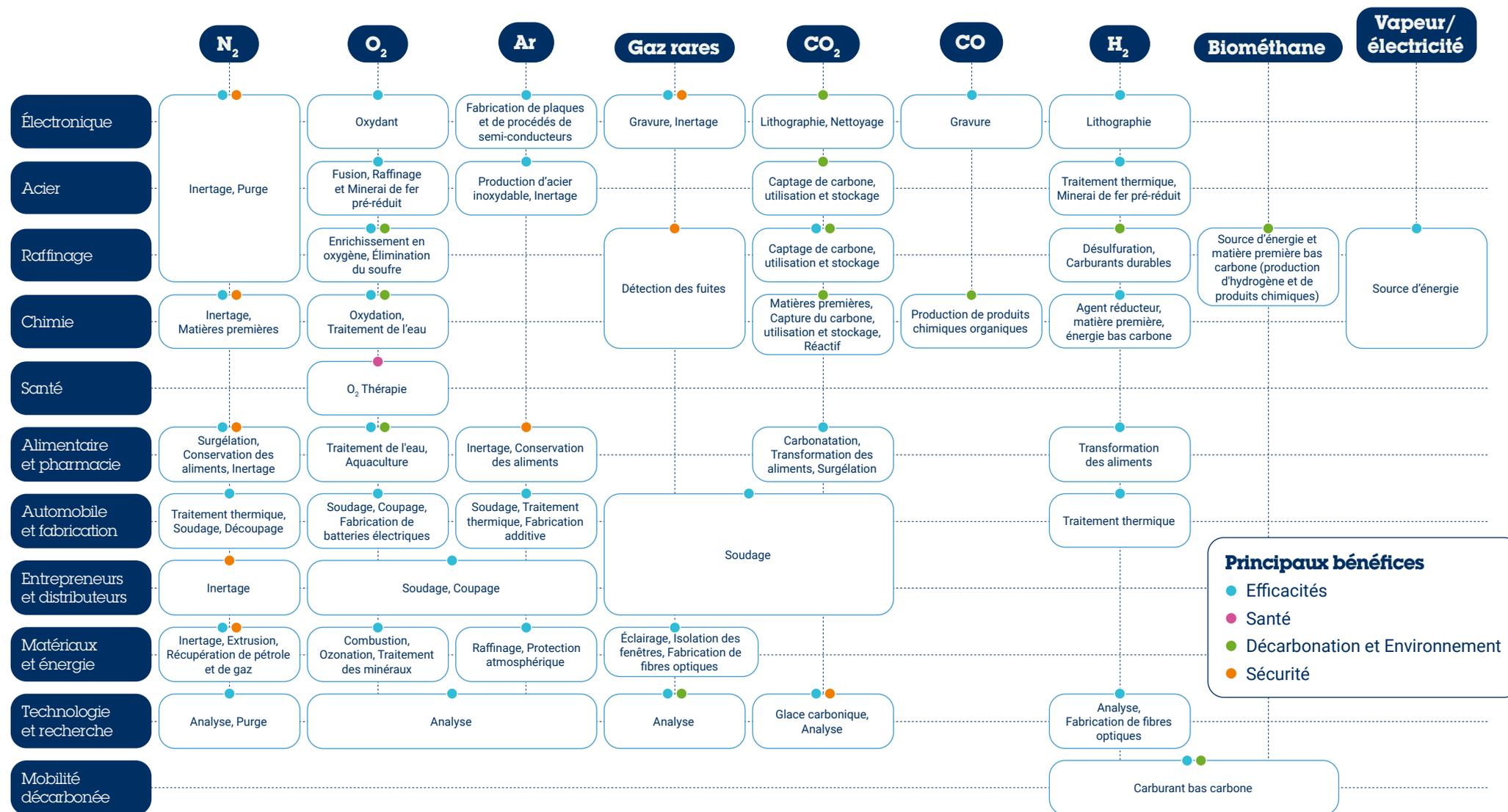
**P**résent dans toutes les géographies, Air Liquide a construit un modèle à la fois robuste et flexible, capable d'évoluer avec les transformations du monde pour servir au mieux ses clients et patients. Un modèle fondé sur une vision de long terme, qui crée de la valeur et de l'utilité, grâce au potentiel illimité des molécules essentielles, ainsi qu'à l'ingéniosité technique et à l'engagement de ses collaborateurs.

Nos molécules, essentielles pour l'industrie et la santé	17
Un modèle unique	18
L'innovation, moteur de notre impact	20



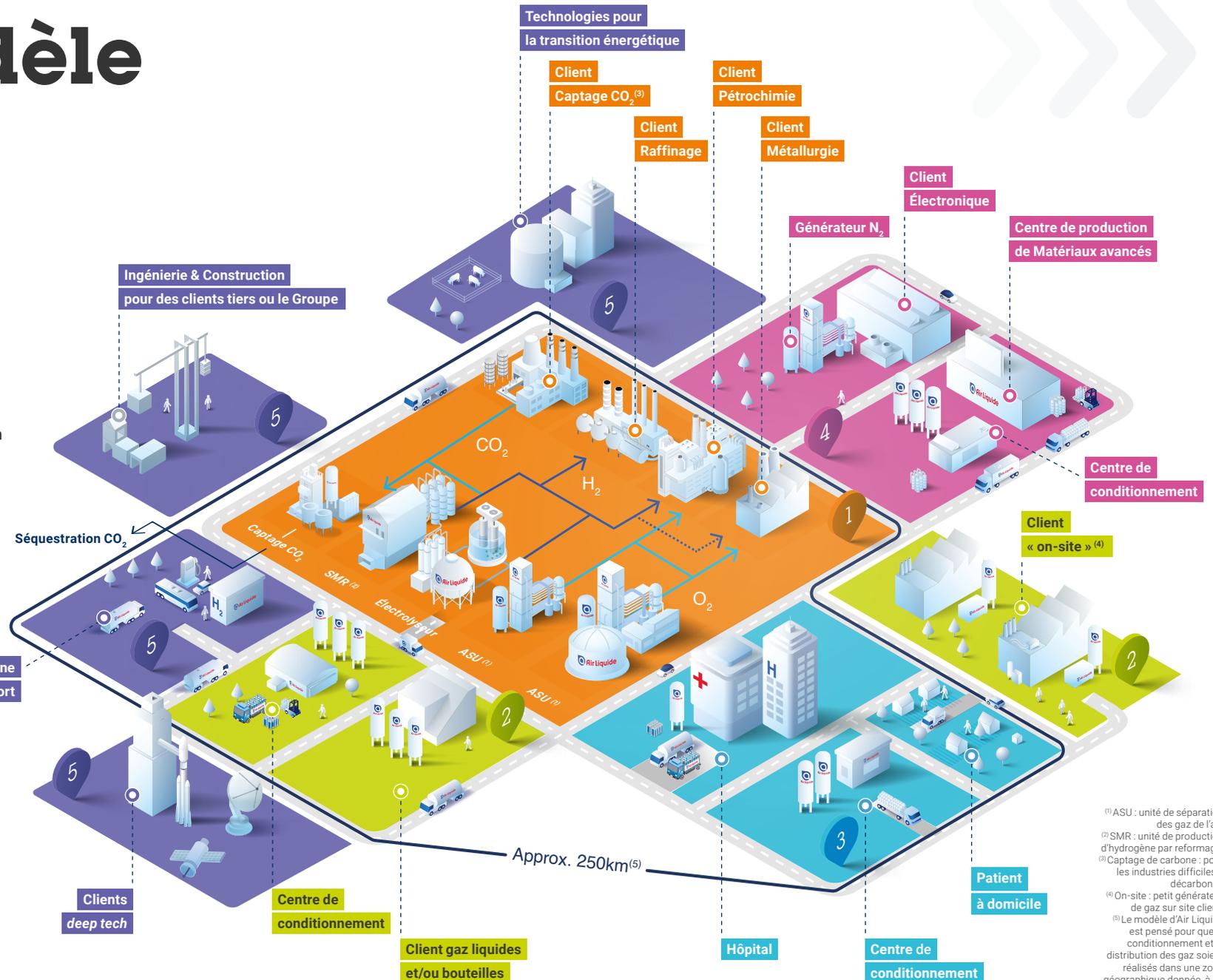
# Nos molécules, essentielles pour l'industrie et la santé

Nos gaz apportent des bénéfices dans un très grand nombre de secteurs.



# Un modèle unique

Résilience, innovation et création de valeur à long terme sont les trois forces du modèle d'affaires d'Air Liquide, qui s'appuie sur la diversité de ses activités au service de la quasi-totalité des secteurs de l'économie. La forte intégration des différentes activités du Groupe lui permet de créer de nombreuses synergies, tant sur le plan industriel que dans les domaines de l'expertise technologique, de l'innovation, des ressources humaines ou de la gestion financière. Il concentre ainsi sa force de frappe sur les bassins industriels clés à partir desquels il peut se développer. Cette spécificité du modèle d'Air Liquide est à la source de sa capacité à générer croissance et performance.



- 1 Grande Industrie
- 2 Industriel Marchand
- 3 Santé
- 4 Électronique
- 5 Innovation & Technologies

<sup>(1)</sup> ASU : unité de séparation des gaz de l'air.  
<sup>(2)</sup> SMR : unité de production d'hydrogène par reformage.  
<sup>(3)</sup> Captage de carbone : pour les industries difficiles à décarboner.  
<sup>(4)</sup> On-site : petit générateur de gaz sur site client.  
<sup>(5)</sup> Le modèle d'Air Liquide est pensé pour que la distribution des gaz soit réalisés dans une zone géographique donnée, à un maximum de 250 km du point de production.

# Activités

# Ressources

# Création de valeur

## Naturelles

Air  
Électricité dont **40 %** bas carbone et renouvelable  
Gaz naturel  
Biométhane  
Eau

## Humaines

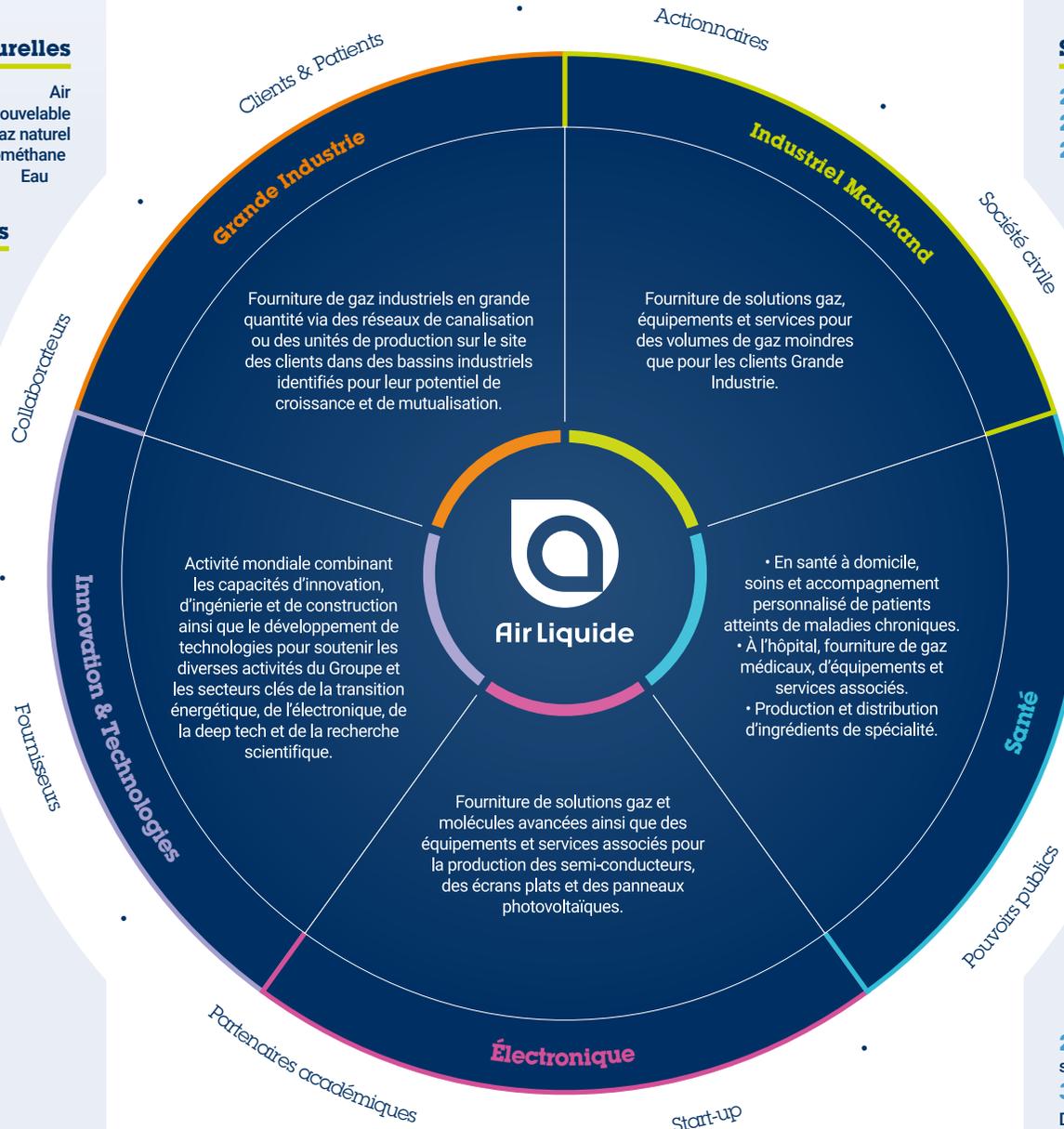
~ **66 500** collaborateurs  
**900 000** actionnaires détenant **33 %** du capital  
**80 000** fournisseurs

## Technologiques

**350** partenariats stratégiques  
Portefeuille de solutions technologiques pour la transition énergétique (CCS, Electrolyseur, ATR...)  
**600** unités de production  
**6** campus Innovation & Technologies  
**+ de 3 000** collaborateurs dédiés à l'innovation  
**309 M€** de dépenses Innovation  
~ **15 000** brevets  
**3,5** milliards de points de data collectés chaque jour

## Financières

**4,4** Mds€ de décisions d'investissement  
**6,5** Mds€ de capacité d'autofinancement :  
**+7,1 %** en moyenne sur trente ans



## Sociétale

**2** millions de clients industriels  
**2** millions de patients accompagnés à domicile  
**20 000** hôpitaux et cliniques servis  
**2,7** millions de personnes ayant bénéficié d'un accès facilité à l'oxygène médical grâce à Access Oxygen™  
**87 %** des collaborateurs ayant accès à des opportunités de bénévolat dans le cadre du programme Citizen at Work  
**90 %** : taux de satisfaction client  
~ **600** projets soutenus en plus de quinze ans par la Fondation Alr Liquide

## Environnementale

**-11 %** de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à 2020<sup>1</sup>  
**2 500** GWh de nouveaux contrats d'électricité renouvelable et bas carbone sécurisés

## Sociale

**0,7** de taux de fréquence des accidents de travail  
**33 %** de femmes parmi les ingénieurs et cadres et **23,7 %** parmi les cadres dirigeants  
**14,2** : heures de formation en moyenne par collaborateur par an

## Technologique

**40** start-up accélérées par ALIAD, l'investisseur de capital-risque du Groupe, depuis sa création en 2013  
**> 500** cas d'usage, produits et programmes utilisant les données et l'intelligence artificielle

## Financière

**27,1** Mds€ de chiffre d'affaires : **+ 5,9 %** en moyenne sur trente ans  
**3,5** Mds€ de résultat net  
Dividende ajusté par action : **+8,8 %** en moyenne sur trente ans

# L'innovation, moteur de notre impact

Né d'une invention en 1902, Air Liquide a fait naturellement de l'innovation le moteur de sa stratégie de croissance. Face aux défis d'aujourd'hui et de demain, nos équipes ont cette capacité à transformer les intuitions en technologies de pointe, puis en solutions très concrètes, permettant au Groupe d'optimiser ses procédés industriels comme ceux de ses clients, d'accélérer la transition énergétique, de contribuer au progrès technologique ou encore d'améliorer la qualité de vie des patients.

## Nos axes prioritaires au service de la durabilité



### Décarbonation :

réduire les émissions de CO<sub>2</sub> afin de limiter le réchauffement climatique et accélérer la transition énergétique grâce à l'hydrogène dans l'industrie et les transports.



### Modernisation de l'industrie :

poursuivre la dynamique de progrès et répondre aux enjeux de souveraineté.



### Semi-conducteurs :

soutenir le développement responsable des technologies numériques.



### Transformation de la santé :

contribuer à améliorer la qualité de vie des patients.



366

nouveaux brevets

Plus de

3 000

collaborateurs dédiés à l'innovation

309

millions d'euros de dépenses Innovation

350

partenariats d'innovation académiques, industriels et avec des start-up



## Portés par la capacité d'innovation de nos équipes et notre excellence technologique,

nous développons des solutions qui façonnent l'avenir. Santé, électronique, décarbonation... autant de domaines où notre expertise nous permet de créer des technologies à fort impact, pour nos clients et patients.”



Armelle

Levieux

Directrice Innovation & Technologie,  
membre du Comité Exécutif d'Air Liquide

Données 2024



# Zoom sur des solutions technologiques prometteuses

## DÉCARBONER L'INDUSTRIE DU VERRE GRÂCE À L'HYDROGÈNE

« Avec mon équipe, nous menons des séries de tests de combustion en conditions réelles pour remplacer le gaz naturel par de l'hydrogène pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de l'industrie du verre. Nous développons une technologie pour la combustion de l'hydrogène, en complément de l'oxygène, qui permet d'atteindre 100 % de vapeur d'eau dans les fumées émises par les fours de verre. SGD Pharma, un fabricant de flacons de verre de qualité pharmaceutique, nous a contactés pour tester notre technologie sur leur site, car il cherche des solutions concrètes pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de leur four. »



→ **Anna-Maria Pubill Melsió,**  
Responsable de l'équipe Combustion,  
Campus Innovation Paris, Air Liquide

## LIBÉRER LE POTENTIEL DE L'HYDROGÈNE

« La technologie de craquage d'ammoniac que nous avons développée est une avancée majeure pour la production d'hydrogène bas carbone. Aujourd'hui, l'enjeu autour de l'hydrogène est de le déployer à grande échelle. C'est dans cette perspective que nous testons et optimisons cette technologie grâce à un pilote industriel à Anvers, en Belgique. Ce démonstrateur est une première étape vers la construction de la première usine de craquage d'ammoniac renouvelable à grande échelle, pour lequel le Groupe a obtenu le soutien du Fonds Européen pour l'Innovation. Il contribuera au développement d'une filière européenne de production et de distribution d'hydrogène bas carbone à partir de l'ammoniac. »



→ **Dieter Ulber,**  
Directeur Technologies, HyCo, Air Liquide

<sup>1</sup> Proton Exchange Membrane (électrolyseurs à membrane échangeuse de protons)

## L'INNOVATION POUR LES SEMI-CONDUCTEURS,

## FIABILITÉ ET SÉCURITÉ AU CŒUR DE SUBLEEM™

« En 2024, Air Liquide a lancé Subleem™, une nouvelle offre combinant précurseurs solides et systèmes de distribution pour la fabrication de semi-conducteurs. Les précurseurs sont des matériaux ultra-purs essentiels à la création des composants d'une puce électronique, déposés couche par couche avec une précision extrême, à l'échelle du nanomètre. Nos nouveaux systèmes de distribution convertissent à grande échelle et directement les précurseurs solides en phase gazeuse par sublimation, une première dans l'industrie. Grâce à Subleem™, l'approvisionnement est sécurisé, garantissant un flux de gaz continu, fiable et élevé du précurseur solide vaporisé lors du processus de fabrication de semi-conducteurs, notamment pour la production des puces mémoires et logiques les plus avancées, qui seront intégrées dans les appareils électroniques de demain. »



→ **Nicolas Blasco,**  
Expert intégration des technologies, Électronique, Air Liquide

## UNIR NOS FORCES POUR PRODUIRE DES ÉLECTROLYSEURS

« Accélérer le déploiement d'électrolyseurs industriels est indispensable pour intensifier la production d'hydrogène bas carbone et renouvelable. La gigafactory créée en collaboration avec Siemens Energy nous permet de rassembler des expertises complémentaires pour produire massivement des modules PEM<sup>1</sup>, nécessaires à la construction d'électrolyseurs. Cela nous permet de développer à grande échelle des unités de production d'hydrogène bas carbone et renouvelable, à un coût compétitif. Après l'inauguration de l'électrolyseur PEM à Oberhausen (Allemagne) en 2024, cette collaboration franchira un nouveau cap avec le projet Air Liquide Normand'Hy en France, une contribution majeure à la transition énergétique européenne. »



→ **Marie-Khuny Khy,**  
Directrice des technologies, Électrolyse, Air Liquide

## Un écosystème foisonnant

La démarche d'innovation d'Air Liquide s'inscrit dans un écosystème ouvert et mondial. Elle s'appuie sur nos cinq Campus Innovation en Europe, aux États-Unis et en Asie, et sur notre Campus Technologies Grenoble en France.

Avec nos partenaires scientifiques et industriels, les équipes R&D d'Air Liquide travaillent activement à approfondir en permanence les connaissances du Groupe sur les « Petites Molécules Essentielles », pour exploiter tout leur potentiel et apporter des solutions nouvelles aux défis de l'industrie, des hautes technologies et de la santé.

L'innovation du Groupe se nourrit également des technologies développées par des start-up prometteuses. Elles peuvent être soutenues par ALIAD, l'investisseur de capital-risque d'Air Liquide, et Accelair, notre accélérateur de start-up, qui leur offre des espaces d'expérimentation ainsi qu'un programme d'accompagnement. Ces deux entités les aident à poursuivre leur développement, et notamment le processus de mise sur le marché de leurs technologies, avec l'appui d'experts Air Liquide.

# Nos avancées

**A**ir Liquide a fait de la transition énergétique, de la révolution numérique et de la transformation des systèmes de santé, des leviers stratégiques de croissance à long terme. Le Groupe s'appuie sur son savoir-faire, son expertise technologique et sa capacité à anticiper les besoins spécifiques et émergents de ses différents clients et patients, pour contribuer à relever ces défis sociétaux. Focus sur des projets emblématiques – en opération, initiés ou en développement – dont l'ampleur et l'impact contribuent à façonner l'avenir.

Nos avancées majeures dans le monde	23
À Rotterdam, un projet de transport et de stockage du CO <sub>2</sub> pour décarboner l'industrie européenne	24
Un projet d'investissement record pour la production d'oxygène bas carbone en Amérique	26
ECO ORIGIN™, une offre de gaz industriels et médicaux bas carbone	27
Électrification et énergies renouvelables à Tianjin	28
Un électrolyseur pour accélérer la décarbonation de l'industrie allemande	29
Hydrogène renouvelable et bas carbone pour la bioraffinerie de TotalEnergies à Grandpuits	30
Soutenir l'industrie des semi-conducteurs tout en réduisant son empreinte environnementale	31
Vers une meilleure prise en charge de l'apnée du sommeil en Italie	32
Access Oxygen™ se déploie au Mali	33
Nos collaborateurs, au cœur de la performance durable d'Air Liquide	34
Construire demain avec nos parties prenantes	38



# Nos avancées majeures dans le monde

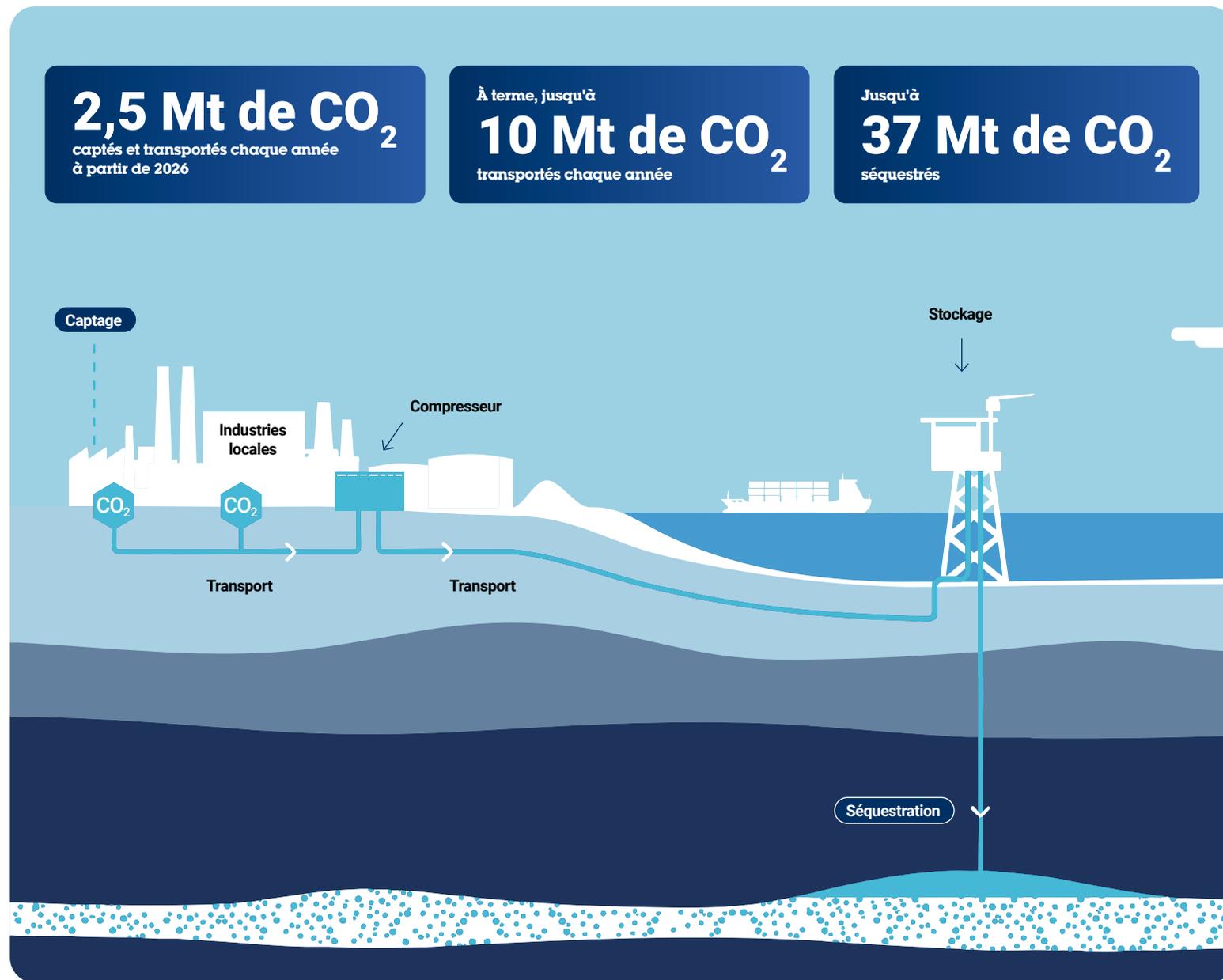
- Approvisionnement en électricité bas carbone
- Modernisation des actifs
- Captage de carbone
- Hydrogène bas carbone
- Gaz de l'air bas carbone
- Électronique



<sup>1</sup> En attente de la décision finale d'investissement.  
<sup>2</sup> En construction.  
<sup>3</sup> En exécution.  
<sup>4</sup> En opération.

## À Rotterdam, un projet de transport et de stockage du CO<sub>2</sub> pour décarboner l'industrie européenne

Le projet Porthos, initiative publique-privée d'envergure, vise à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans le plus grand port industriel d'Europe, tout en posant les bases d'un modèle à suivre pour d'autres pôles industriels. Air Liquide est l'un des quatre premiers clients de ce projet. Son objectif : réduire significativement les émissions de CO<sub>2</sub> de la zone portuaire grâce à une solution ambitieuse de captage et stockage du carbone (CCS).



## Décarboner sans désindustrialiser

Plus grand port industriel d'Europe, Rotterdam est aussi la plateforme leader en matière de transport d'énergie sur le continent. Générant 30,6 milliards d'euros, soit 3,2% du produit intérieur brut des Pays-Bas, et plus de 193 000 emplois directs et indirects<sup>1</sup>, la zone portuaire est responsable d'environ 15 % des émissions de CO<sub>2</sub> du pays<sup>2</sup>. Lancé début 2024 pour une mise en service prévue en 2026, le projet de transport et de stockage de CO<sub>2</sub> Porthos est donc au cœur de la nouvelle infrastructure de décarbonation de la région de Rotterdam. Dans ce cadre, Air Liquide joue un rôle de premier plan tant dans le développement du captage de carbone que dans la production d'hydrogène bas carbone.

À Rozenburg, sur le site de l'usine de production d'hydrogène d'Air Liquide, les travaux sont en cours pour installer une nouvelle unité de captage de carbone CRYOCAP™. Utilisant un procédé cryogénique pour condenser et séparer le dioxyde de carbone pendant la production d'hydrogène, cette technologie brevetée permettra de réduire de moitié les émissions du site.

## Réduire les émissions de CO<sub>2</sub> grâce à un écosystème solide

Reconnu projet d'intérêt commun par l'Union européenne, Porthos a pu voir le jour grâce à une subvention accordée par le Mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE). Au total, 1,3 milliard d'euros ont été investis dans cette initiative publique-privée par l'Autorité portuaire de Rotterdam, Gasunie – l'entreprise publique responsable du transport du gaz naturel aux Pays-Bas – et Energie Beheer Nederland, groupe gazier en partie détenu par l'État.

Le projet construira l'infrastructure nécessaire à la collecte et au transport du CO<sub>2</sub> capté sur les sites industriels de la zone portuaire, puis à leur stockage permanent dans des champs de gaz épuisés, sous la mer du Nord.

Air Liquide est l'un des quatre premiers clients industriels de Porthos. La nouvelle infrastructure sera capable de transporter et de stocker jusqu'à 2,5 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an dès 2026, et sa capacité pourra augmenter dans le futur. En effet, la canalisation a été conçue pour pouvoir transporter, à terme, jusqu'à 10 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

Depuis 2006, Air Liquide a développé une connaissance fine de la chaîne de valeur du carbone grâce à des technologies brevetées et opérationnelles, mais Porthos est le premier projet auquel le Groupe participe qui stockera le carbone dans des champs de gaz épuisés. Il sera donc riche d'enseignements pour de futurs projets CCS. Air Liquide a pour ambition d'accélérer le développement du captage et du stockage de carbone à l'échelle mondiale. Plusieurs projets sont en cours de développement ou à l'étude en Europe, en Amérique du Nord et en Asie.

Bien que l'accélération du déploiement des énergies renouvelables soit essentielle, le CCS représente une solution clé pour décarboner les industries très émettrices, telles que le ciment, l'acier et la chimie, afin d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.



👉 **Nous sommes en train de transformer le port de Rotterdam en une zone durable et peu émettrice, conformément à la Stratégie de gestion industrielle du carbone de l'Union européenne. Ce projet d'infrastructure est clé pour mener à bien les quelque 80 projets actuellement en déploiement. Faciliter le CCS est un levier essentiel pour accélérer la transition d'industries difficiles à décarboner."**

→ Jeroen Steens,  
Directeur Livraisons commerciales, Port de Rotterdam



👉 **Il est essentiel de travailler avec des acteurs établis comme Air Liquide, qui apportent leur expérience, leur technologie et leur expertise en matière de CO<sub>2</sub> et de gestion de projets d'envergure. Leur contribution est précieuse pour le développement du projet Porthos."**

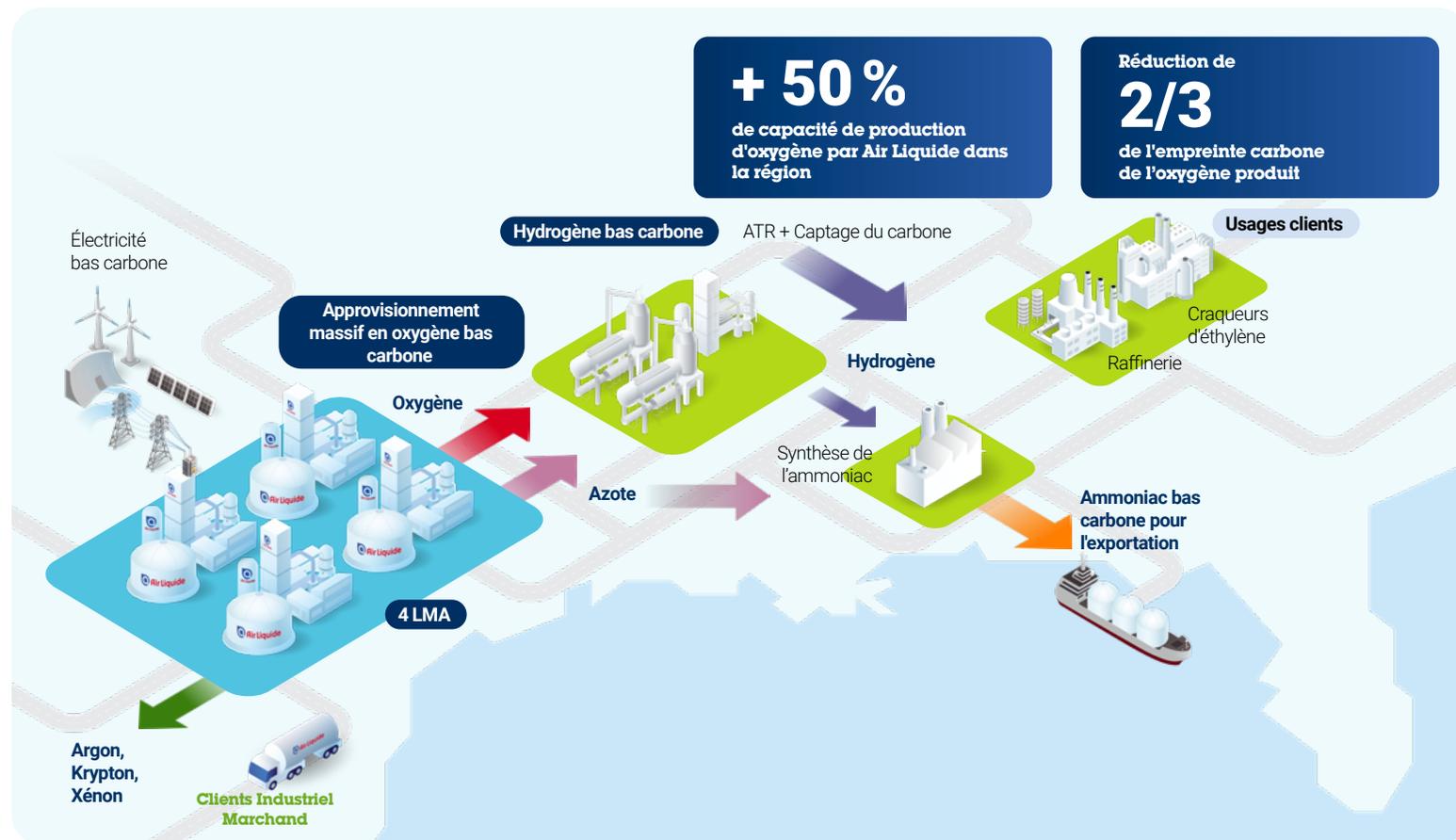
→ Hans Meeuwssen,  
Directeur du projet Porthos CO<sub>2</sub> Transport et Séquestration

<sup>1</sup> Port of Rotterdam's facts and figures  
<sup>2</sup> Port of Rotterdam

# Un projet d'investissement pour la production d'oxygène bas carbone en Amérique

Jusqu'à 850 millions de dollars américains pourraient être investis par Air Liquide dans le cadre d'un accord à long terme avec ExxonMobil pour la création d'une plateforme de gaz industriels bas carbone à Baytown, au Texas.

L'objectif : construire, détenir et exploiter quatre grandes unités modulaires de séparation des gaz de l'air (LMA) sur le site du client. Sous réserve de la décision finale d'investissement, ce projet de décarbonation constituerait l'investissement industriel le plus important de l'histoire d'Air Liquide.



Dans le cadre de ce projet, Air Liquide exploiterait quatre unités LMA sur le site d'ExxonMobil, client stratégique du Groupe depuis trente ans. Capables de fournir un volume record de 9 000 tonnes d'oxygène par jour, ces unités alimenteraient les reformeurs auto-thermiques d'ExxonMobil pour la production d'hydrogène bas carbone. Elles fourniraient également jusqu'à 6 500 tonnes d'azote par jour pour la production d'ammoniac, une source d'énergie bas carbone destinée à l'exportation.

Par ailleurs, elles produiraient aussi de grandes quantités d'argon, du krypton et du xénon, permettant ainsi au Groupe de renforcer son offre aux clients sur le marché des gaz rares. Ce projet pionnier vient en soutien à celui d'ExxonMobil, qui a l'ambition de créer la plus grande plateforme d'hydrogène bas carbone au monde à Baytown au Texas. Cette plateforme devrait produire 1 milliard de pieds cubes d'hydrogène bas carbone par jour, et plus d'un million de tonnes d'ammoniac par an,

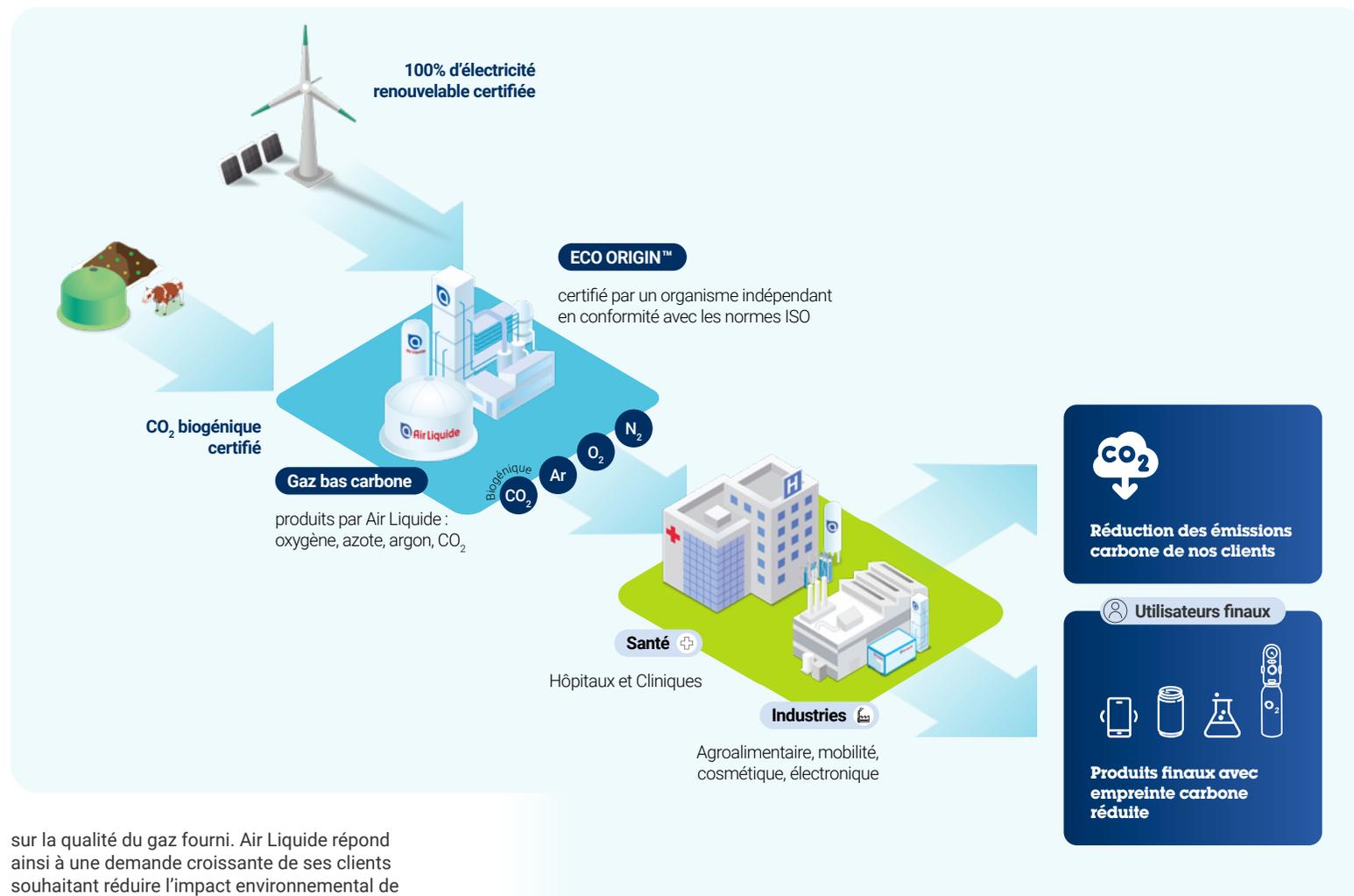
tout en capturant et en stockant de manière permanente 7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Pour Air Liquide, le projet a aussi une portée stratégique : les unités LMA construites augmentent les capacités de production d'oxygène du Groupe de 50 % dans la région, tout en réduisant de deux tiers l'empreinte carbone par tonne d'oxygène produite.

# ECO ORIGIN™, une offre de gaz industriels et médicaux bas carbone

Avec l'offre ECO ORIGIN™, Air Liquide accompagne ses clients soucieux de réduire leur impact environnemental en proposant des gaz médicaux et industriels bas carbone, produits à partir d'électricité et de sources 100 % renouvelables.

De nombreuses industries dans les secteurs de l'agroalimentaire, de l'automobile, de l'aéronautique, de la pharmacie ou encore de l'électronique, mais aussi des hôpitaux et cliniques font le choix de cette offre différenciante.

L'oxygène, l'azote, l'argon ou encore le dioxyde de carbone sont essentiels à de nombreux procédés de fabrication industriels ou lors de soins à l'hôpital. Or, la production de ces gaz fait partie de l'empreinte carbone de nos clients. Air Liquide a donc développé ECO ORIGIN™, une gamme de gaz certifiés bas carbone, produits à partir de sources renouvelables telles que la biomasse, l'éolien, le solaire ou l'hydroélectrique. La traçabilité de l'empreinte carbone des gaz, de leur production à la livraison, est attestée par un organisme indépendant, conforme à une norme ISO internationale. Cette offre permet de réduire de manière significative les émissions (scopes 1 ou 3<sup>1</sup>) de nos clients, sans impact



sur la qualité du gaz fourni. Air Liquide répond ainsi à une demande croissante de ses clients souhaitant réduire l'impact environnemental de leurs activités.

Des clients comme Michelin et Gruppo San Pellegrino ont déjà fait le choix d'intégrer ECO ORIGIN™ à leur stratégie de production durable et locale. Par ailleurs, moins d'un an après le lancement de la solution pour les acteurs de la santé, des contrats ont été signés avec 20 hôpitaux et cliniques, dans six pays européens ainsi qu'au Brésil.

<sup>1</sup> Le Scope 3 regroupe les émissions indirectes générées en amont et en aval de la chaîne de valeur de l'organisation.



**“ L'offre séduit de plus en plus nos clients car elle permet de réduire les émissions de scope 3 liées à l'ensemble de la chaîne de valeur du produit ou celles du scope 1 correspondant au CO<sub>2</sub> émis pendant la production.”**

→ **Christel Champinot,**  
Responsable offres environnementales, activité Industriel Marchand, Air Liquide

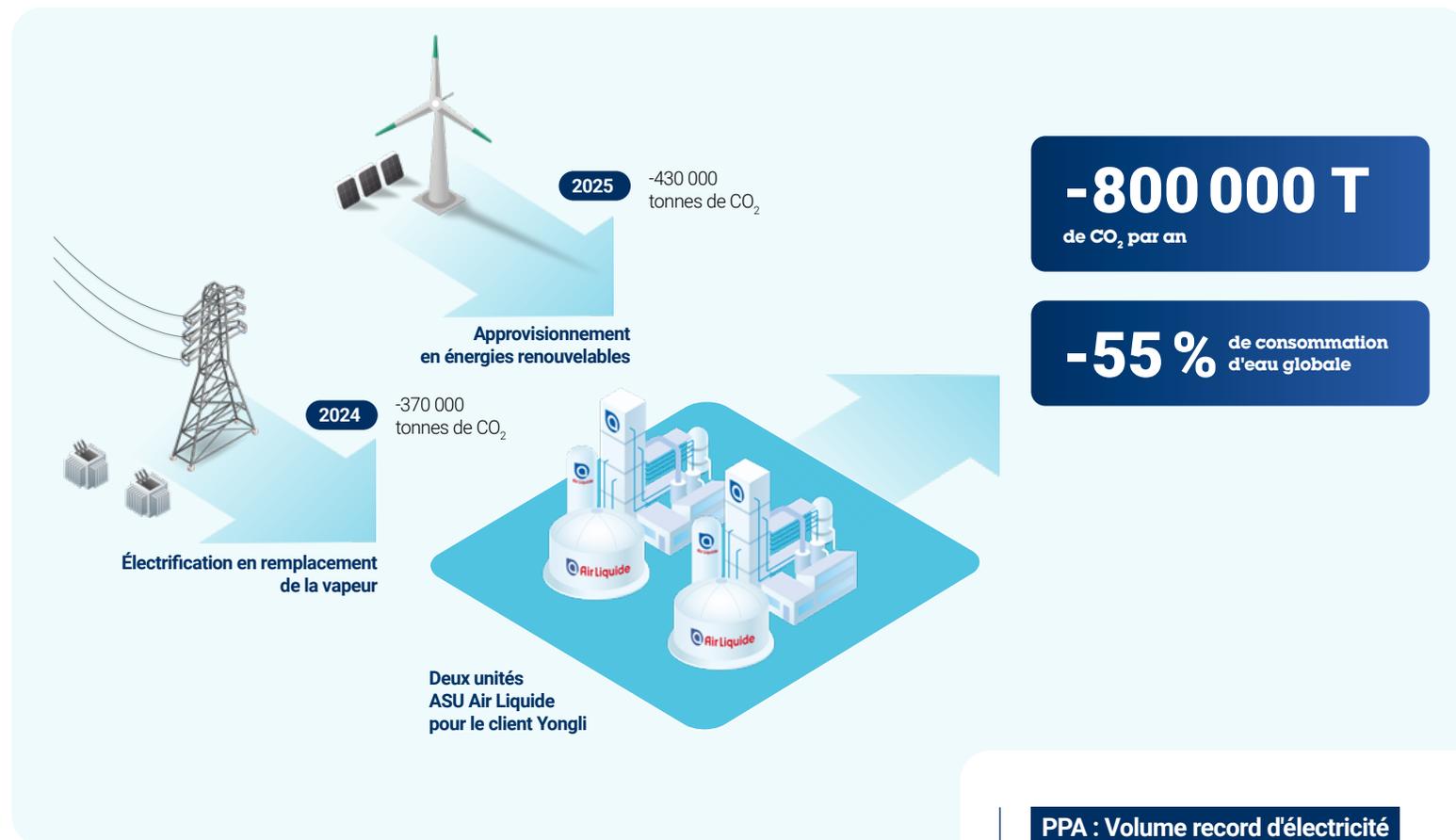
# Électrification et énergies renouvelables à Tianjin

Activer les leviers de décarbonation les plus adaptés, en fonction du site, pour avoir le plus d'impact : Air Liquide l'a concrétisé à Tianjin, en Chine. Le Groupe a réduit en moins de deux ans les émissions de CO<sub>2</sub> de deux sites de production d'oxygène au sein d'un bassin industriel majeur. Au cœur du dispositif : deux sites de production d'oxygène qui ont d'abord été modernisés pour être électrifiés en 2024, et qui ont ensuite été alimentés en énergies renouvelables grâce à la signature d'un contrat d'achat pluriannuel (PPA).



Dans le cadre de sa stratégie de décarbonation, Air Liquide utilise trois leviers : la modernisation de ses sites de production, l'approvisionnement massif en énergies bas carbone et le déploiement de la technologie de captage du CO<sub>2</sub> sur ses usines.

À Tianjin, le Groupe a pu combiner deux d'entre eux dans un projet mené avec son client Tianjin Bohua Yongli Chemical Industry dans le cadre du renouvellement de la fourniture de gaz industriels sur deux unités de séparation des gaz de l'air (ASU), qui produisent chaque jour 4 000 tonnes d'oxygène, principalement pour le secteur de la chimie.



La première étape a été l'électrification du site, qui fonctionnait jusqu'alors à la vapeur produite à partir de charbon. Outre la réduction de l'empreinte carbone de 370 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, ce projet a permis une réduction de plus de 50 % de la consommation d'eau du site.

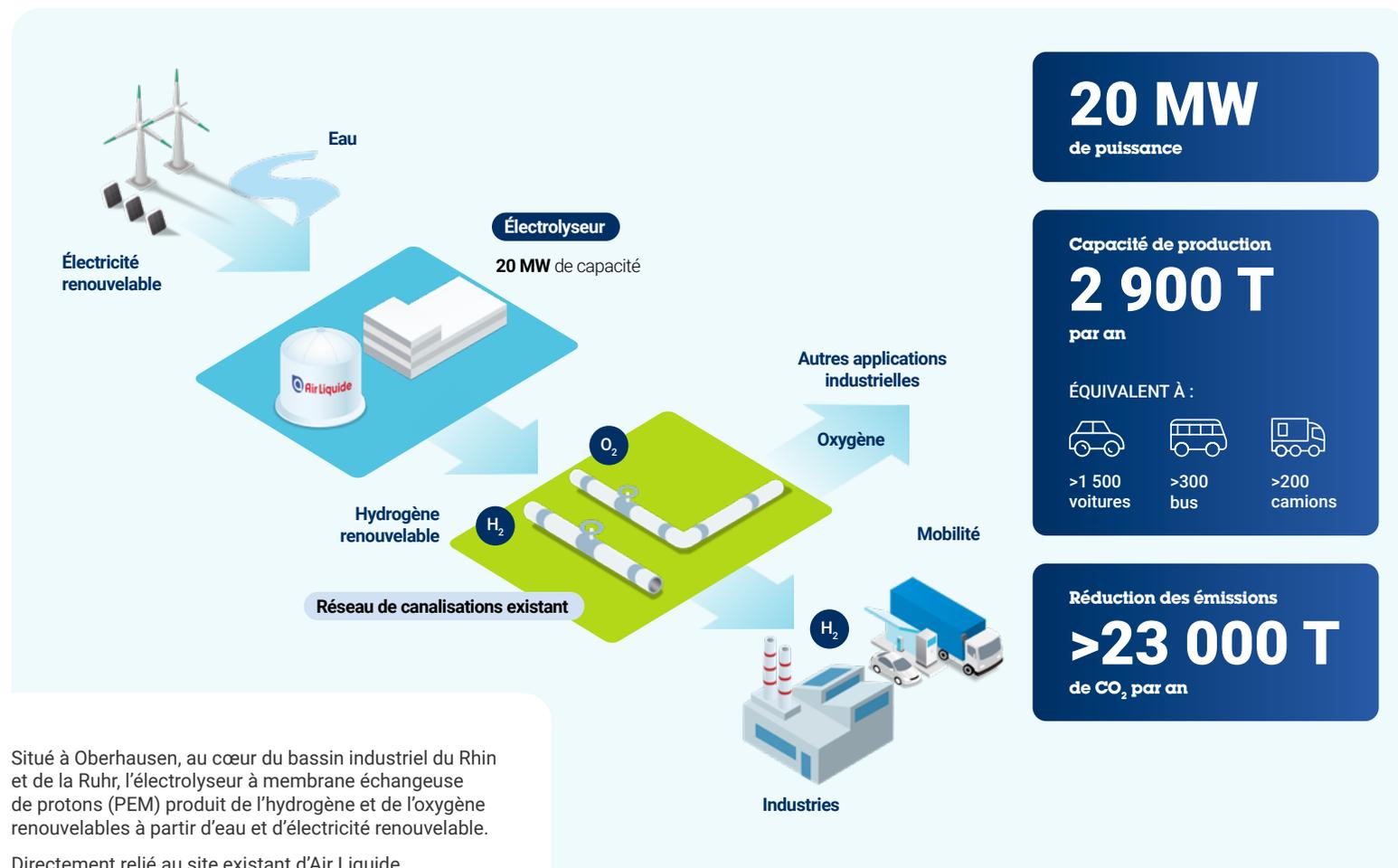
La seconde étape a été franchie en fin d'année 2024 avec la signature d'un PPA pluriannuel, qui permet une réduction annuelle de 430 000 tonnes de CO<sub>2</sub> supplémentaires depuis janvier 2025. Au total, les deux projets cumulés permettent une réduction de 800 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

**PPA : Volume record d'électricité renouvelable et bas carbone sécurisé en 2024**

En 2024, Air Liquide a signé un montant record de contrats pluriannuels d'achat d'électricité (PPA) en Asie, en Europe et en Amérique du Sud, ajoutant plus de 2 500 GWh par an d'électricité bas carbone et renouvelable aux capacités précédemment sécurisées. Ces accords, pour la plupart effectifs à partir de janvier 2025, permettront de décarboner les usines existantes d'Air Liquide et soutiendront la future croissance décarbonée du Groupe. Cela s'ajoute aux PPA déjà signés et marque une nouvelle étape importante dans l'engagement d'Air Liquide d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

# Un électrolyseur pour accélérer la décarbonation de l'industrie allemande

Air Liquide a démarré en 2024 un nouvel électrolyseur pour la production d'hydrogène renouvelable d'une capacité de 20 MW à Oberhausen, en Allemagne. L'électrolyseur, désormais connecté au réseau de canalisations existant d'Air Liquide, approvisionne progressivement en hydrogène les acteurs locaux de l'industrie et de la mobilité. Une étape majeure pour décarboner le bassin industriel du Rhin et de la Ruhr, mais aussi pour démontrer la puissance de la mobilisation collective afin de développer la filière hydrogène, avec notamment l'industriel Siemens Energy et l'appui du gouvernement allemand.



Situé à Oberhausen, au cœur du bassin industriel du Rhin et de la Ruhr, l'électrolyseur à membrane échangeuse de protons (PEM) produit de l'hydrogène et de l'oxygène renouvelables à partir d'eau et d'électricité renouvelable.

Directement relié au site existant d'Air Liquide, il s'agit du plus grand électrolyseur en Allemagne connecté à une infrastructure déjà en place, pouvant produire jusqu'à 2 900 tonnes d'hydrogène par an, soit la consommation annuelle équivalente de 300 bus.

Soutenu à hauteur de 10,9 millions d'euros par le ministère fédéral de l'Économie et de la Protection du climat allemand, l'électrolyseur est également le fruit d'un partenariat privé avec Siemens Energy. Les modules PEM utilisés sur le site proviennent de la gigafactory co-créée par Air Liquide et Siemens Energy à Berlin. Cette co-entreprise permet la fabrication en série de composants d'électrolyseurs, pour la production d'hydrogène bas carbone et renouvelable, à l'échelle industrielle à un coût compétitif.



🗨️ **Ce nouvel électrolyseur accélèrera la décarbonation d'industries clés en Rhénanie-du-Nord-Westphalie et favorisera une mobilité bas carbone dans cette région densément peuplée. Ceci montre ce qu'il est possible d'accomplir, lorsque les autorités et les entreprises travaillent ensemble à la réalisation d'un objectif commun.**

➔ Sylvie Villepontoux,  
Directrice du Cluster Europe Centrale, Air Liquide

## Hydrogène renouvelable et bas carbone pour la bioraffinerie de TotalEnergies à Grandpuits

Dans le cadre de la reconversion en bioraffinerie du site de Grandpuits de TotalEnergies, Air Liquide construit une unité de production d'hydrogène renouvelable et bas carbone d'une capacité de 20 000 tonnes par an. Elle utilisera en partie des biogaz issus de la bioraffinerie en remplacement du gaz naturel traditionnellement utilisé, et intégrera la technologie de captage de CO<sub>2</sub> CRYOCAP™ d'Air Liquide. L'hydrogène permettra de produire du carburant durable pour l'aviation.



Air Liquide a investi plus de 130 millions d'euros dans une nouvelle unité de production d'hydrogène renouvelable et bas carbone, qui contribuera à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de la plateforme de TotalEnergies à Grandpuits. Le projet intègre les technologies propriétaires Air Liquide SMR-X™ et CRYOCAP™. Cette dernière permettra de capter jusqu'à 110 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an afin de le réutiliser dans des applications agroalimentaires et industrielles.

L'hydrogène servira à la production de carburant durable pour l'aviation et pourrait répondre aux besoins de la mobilité propre en Île-de-France. Avec cette collaboration, Air Liquide et TotalEnergies s'inscrivent dans une démarche de développement durable et de circularité, en ligne avec l'ambition de neutralité carbone que les deux groupes se sont fixés à l'horizon 2050.

Depuis la signature de ce contrat de long terme en 2022, un autre projet majeur a été

**110 000 T**  
de CO<sub>2</sub> captées par an

Hydrogène pour les besoins de mobilité



CO<sub>2</sub> pour les applications agroalimentaires et industrielles

annoncé fin 2024 avec TotalEnergies. Air Liquide construira, détiendra et opérera sur le site de La Mède, dans le sud de la France, une nouvelle unité de production d'hydrogène renouvelable d'une capacité de 25 000 tonnes par an, pour alimenter la bioraffinerie de TotalEnergies. Ce projet contribuera à l'émergence d'un nouvel écosystème d'hydrogène renouvelable au sein de la zone de Fos-sur-Mer, un bassin industriel majeur pour Air Liquide en France.

## Soutenir l'industrie des semi-conducteurs tout en réduisant son empreinte environnementale

Dans le cadre d'un contrat à long terme, Air Liquide construit un site de production de gaz industriels dans l'Idaho, aux États-Unis, afin d'approvisionner la nouvelle usine de l'un des plus grands fabricants de semi-conducteurs au monde. Cette unité ultra moderne et efficace sur le plan environnemental sera opérationnelle fin 2025.

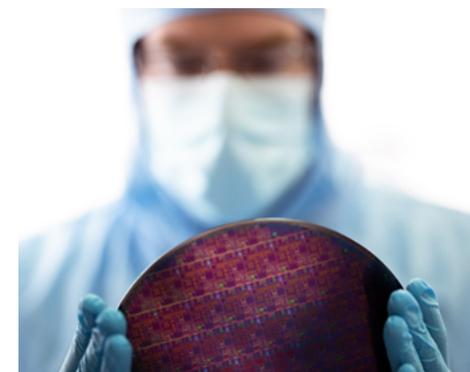
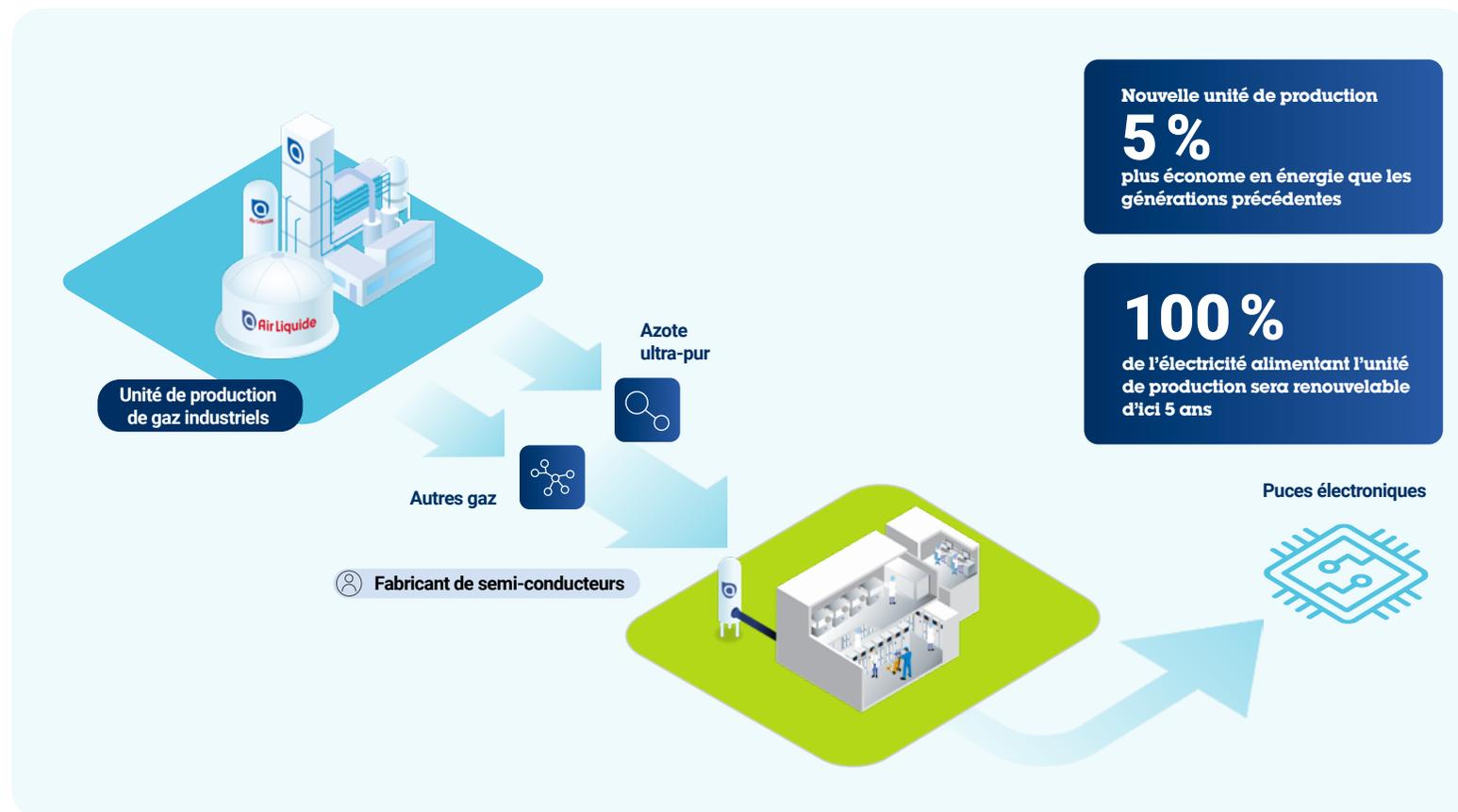
Elle fournira de grandes quantités de gaz industriels de haute pureté pour la fabrication de puces mémoires de pointe. Avec ce projet, Air Liquide contribue au progrès technologique tout en optimisant l'empreinte environnementale du secteur des semi-conducteurs.

Air Liquide va construire, détenir et exploiter une nouvelle unité de production de gaz industriels dans l'Idaho. Elle produira de grands volumes d'azote ultra-pur ainsi que d'autres gaz, tels que l'oxygène et l'argon, pour un acteur majeur des semi-conducteurs et d'autres clients de la région. Des centaines d'emplois directs et indirects seront créés durant la construction et l'exploitation du site.

Pour le projet, Air Liquide investira plus de 250 millions de dollars américains : un investissement stratégique qui soutient la production de puces mémoire de pointe pour répondre notamment à la demande croissante en capacités de calcul informatique liée à

l'intelligence artificielle. La nouvelle installation permettra de produire toute une gamme de gaz vecteurs sur le site, tout en réduisant les besoins énergétiques et logistiques.

Avec une efficacité énergétique plus élevée, et une réduction des émissions liées au transport des molécules, la nouvelle unité d'Air Liquide représente un avantage compétitif majeur pour son client, sur le marché en croissance des semi-conducteurs. Grâce à la production sur site de la plupart des gaz, leur transport par camion sera ainsi évité. De plus, d'ici cinq ans, cette unité devrait être alimentée par de l'électricité issue à 100 % de sources renouvelables.



## Vers une meilleure prise en charge de l'apnée du sommeil en Italie

Mieux accompagner les patients tout en contribuant à la durabilité du système de santé, c'est ce que permettent les solutions mises en place par Air Liquide en Italie pour les personnes vivant avec l'apnée du sommeil. En proposant une prise en charge personnalisée, le Groupe contribue à une meilleure observance thérapeutique des patients et à une meilleure qualité de vie. Une rémunération définie sur la base des résultats obtenus mène à une prise en charge à domicile au meilleur coût pour le Système de santé italien.

Fréquent mais sous-diagnostiqué, le syndrome d'apnée du sommeil<sup>1</sup> se traite efficacement avec une thérapie et un suivi adaptés. En Italie, Air Liquide a collaboré avec le Système national de santé pour proposer aux patients un accompagnement personnalisé en complément du traitement par ventilation à pression positive continue (PPC).

Dès la prescription du traitement par un médecin, les équipes d'Air Liquide mettent en place un accompagnement individualisé pour favoriser l'adhésion du patient à la thérapie. Cela inclut l'initiation, le choix du dispositif médical, du matériel éducatif et la formation de son entourage. Un soutien complémentaire est



également proposé pour réduire la somnolence et améliorer la qualité de vie, grâce à une application digitale et un suivi assuré par les équipes d'Air Liquide.

En 2024, plusieurs contrats signés avec les autorités de santé régionales ont introduit une rémunération d'Air Liquide, prestataire de santé à domicile, selon les résultats obtenus sur l'adhésion des patients au traitement. Grâce au télésuivi, les données collectées permettent de connaître le nombre d'heures d'utilisation du dispositif médical et le nombre et la durée des apnées durant le sommeil. Mises à disposition des professionnels de santé et des organismes payeurs, ces données permettent d'évaluer, d'une part, la bonne observance du traitement, ainsi que la qualité du sommeil, et d'autre part, de déterminer la base de rémunération au Groupe.

L'accompagnement personnalisé combiné au télésuivi améliore l'observance du traitement par PPC par comparaison à un suivi standard, comme le montre une étude espagnole<sup>2</sup>. L'amélioration de l'observance est corrélée à une réduction des risques de santé liés à l'apnée du sommeil, ainsi qu'à une diminution de la consommation des soins de santé et coûts associés<sup>3</sup>.

En 2024, 3 000 patients en Italie ont bénéficié de cet accompagnement. Fortes de l'expertise du Groupe dans la santé à domicile et de son expérience sur des initiatives similaires menées dans plusieurs pays, les équipes d'Air Liquide en Italie ont développé une approche fondée sur les résultats obtenus, selon le modèle « Value-Based Healthcare », adaptée au Système de santé national. Cette démarche reflète l'engagement du Groupe à proposer un accompagnement centré sur le patient, bénéficiant à ses proches et à la collectivité, en optimisant le rapport entre coût de santé et bénéfice patient.

<sup>1</sup> L'apnée du sommeil consiste en la survenue anormalement fréquente de pauses respiratoires durant le sommeil.

<sup>2</sup> Rudilla D, Perelló S, Landete P, et al. PIMA Study. Improvement of adherence and quality of life of obstructive sleep apnea under PAP treatment through an intervention based on the stratification and personalization of care plans: a randomized controlled trial. *Rev Patol Respir* 2021; 24: 125-134.

<sup>3</sup> Gagnadoux F, Bequignon E, Prigent A, Micoulaud-Franchi JA, Chambe J, Texereau J, Alami S, Roche F. The PAP-RES algorithm: Defining who, why and how to use positive airway pressure therapy for OSA. *Sleep Med Rev*. 2024 Jun ; 75:101932.

<sup>4</sup> Ventilation à pression positive continue

<sup>5</sup> Telemedicine interventions for CPAP adherence in obstructive sleep apnea patients: Systematic review and Meta-analysis, by Gonzalo Labarca, Alexia Schmidt, Jorge Dreyse, Jorge Jorquera, Ferran Barbe, *Sleep Medicine Reviews*, 2021.

## Access Oxygen™ se déploie au Mali

L'accès à l'oxygène médical est un besoin fondamental pour tout système de santé. Pourtant, plus de la moitié de la population mondiale n'y a pas accès<sup>1</sup>. Air Liquide s'est appuyé sur son expertise en matière de gaz médicaux pour créer le programme à impact social Access Oxygen™, afin d'apporter aux populations des pays à revenu faible et intermédiaire un accès fiable et abordable à l'oxygène médical. Déjà présent au Sénégal, en Afrique du Sud et au Kenya, ce programme a été déployé en 2024 au Mali.



Access Oxygen™ repose sur une solution de mise à disposition d'oxygène médical adaptée aux spécificités des systèmes de santé locaux. L'objectif, à terme, est d'assurer la pérennité de la solution, au-delà de l'intervention d'Access Oxygen™. L'année 2024 a marqué une étape importante pour le programme avec un premier déploiement au Mali, où l'offre d'oxygénothérapie est en cours de mise en œuvre dans 20 structures de santé dans les régions de Kayes et de Ségou. Une initiative rendue possible grâce notamment à une donation de concentrateurs d'oxygène par

Airgas, filiale américaine d'Air Liquide, à la Fédération Nationale des Associations de Santé Communautaire, ainsi qu'à la collaboration des autorités de santé maliennes et de l'entrepreneur local Mag Global Service, en charge du déploiement de la solution.

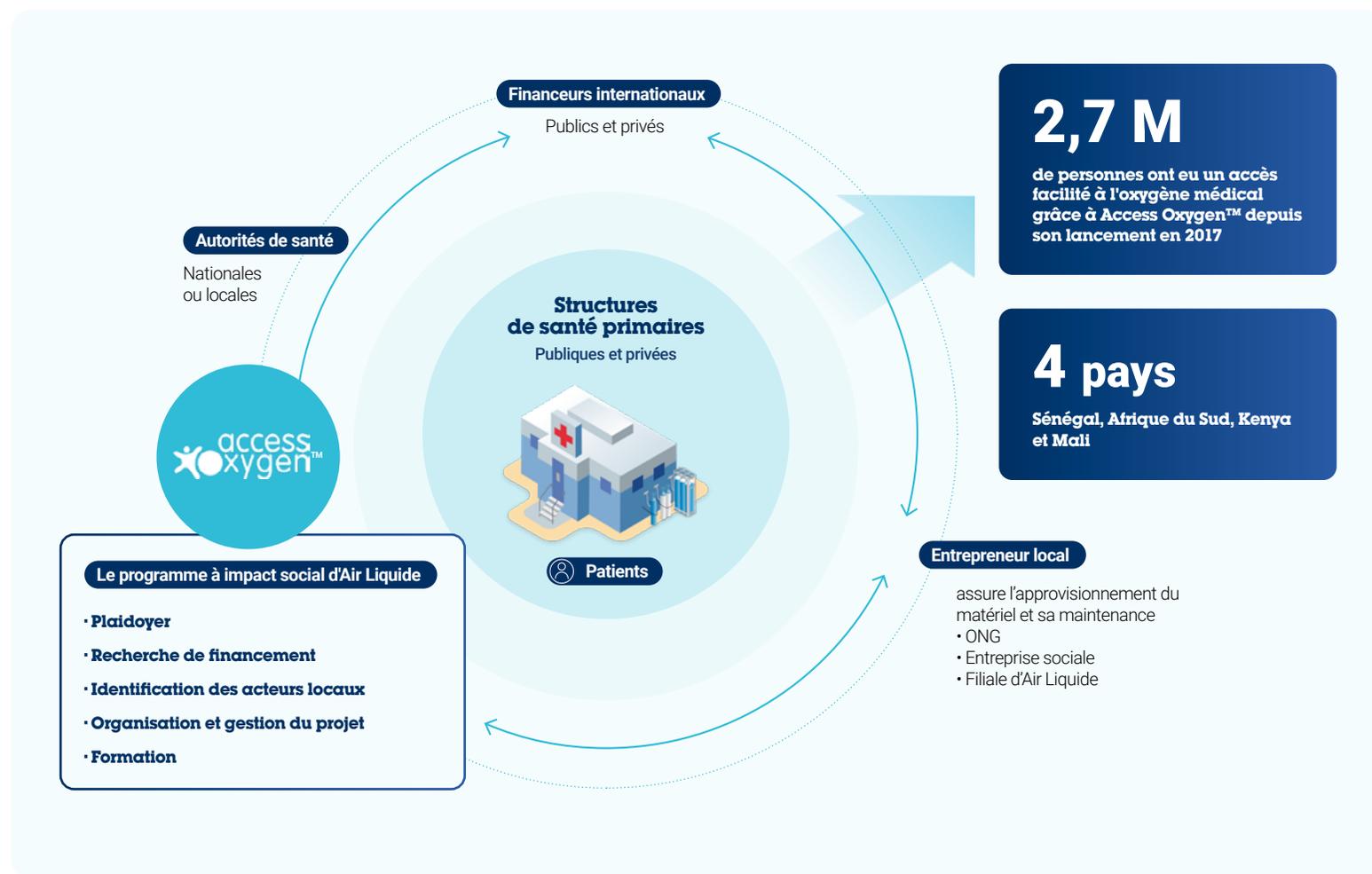
Au-delà de l'accès à l'oxygène médical, l'objectif du programme Access Oxygen™ est de contribuer à la construction de modèles de soins de santé durables et pérennes, afin de répondre aux besoins cruciaux de santé publique.

# 2,7 M

de personnes ont eu un accès facilité à l'oxygène médical grâce à Access Oxygen™ depuis son lancement en 2017

# 4 pays

Sénégal, Afrique du Sud, Kenya et Mali



<sup>1</sup> The Lancet Global Health. "Reducing Global Inequities in Medical Oxygen Access: The Lancet Global Health Commission on Medical Oxygen Security." Vol. 13, no. 3 (2025).

# Nos collaborateurs, au cœur de la performance durable d'Air Liquide

**P**lus de 66 500 talents font la force vive d'Air Liquide. Répartis dans 60 pays, ils forment un collectif qui porte le développement du Groupe et assure sa performance. Chaque jour, ils se mobilisent pour servir nos clients et patients, en veillant à leur apporter des solutions utiles, créatrices de valeur. Cet engagement prend racine dans une culture d'entreprise qui place la sécurité, le respect, l'éthique et l'engagement des collaborateurs au cœur de ses priorités, offrant ainsi à chacun un cadre propice à la réussite et à l'innovation.



Amelia

Irion

Directrice des  
Ressources Humaines  
et membre du Comité  
Exécutif d'Air Liquide



## Derrière chaque innovation, chaque solution, il y a des femmes et des hommes passionnés.

Jour après jour, ils et elles transforment des idées en actions concrètes et font avancer Air Liquide avec énergie et conviction. Ils et elles sont chercheurs, ingénieurs, techniciens, opérateurs, responsables des ventes, infirmiers..., en première ligne ou en coulisses, tous partagent un même engagement : apporter des solutions performantes et utiles à nos clients et patients. Depuis mon arrivée dans le Groupe en septembre 2023, j'ai pu mesurer à travers mes rencontres la force du collectif Air Liquide. Cela m'inspire et renforce ma conviction que c'est ensemble, avec toutes nos différences, que nous pouvons agir pour l'avenir.”

Plus de  
**66 500**  
collaborateurs dans le monde

Plus de  
**160**  
nationalités

**33%**  
de femmes ingénieures et  
cadres

**49%**  
de collaborateurs  
actionnaires du Groupe

Données 2024

## BeActEngage, un cadre de référence pour une culture commune

Dans un monde en constante mutation, où les défis s'entremêlent et où les modes de travail évoluent, il est crucial d'offrir à nos collaborateurs un environnement à la fois sûr, structuré et motivant. Un tel environnement permet de donner un cadre, de favoriser l'engagement et de stimuler l'innovation, tout en cultivant l'écoute et le dialogue. Dans cet esprit, le référentiel d'Air Liquide BeActEngage, créé par et pour ses

collaborateurs, les fédère autour d'une culture commune, qui s'articule autour de trois piliers :

- **Be (Être)** - Incarner nos valeurs cardinales : la sécurité, l'éthique et une performance durable qui ont toujours été et resteront les fondements du Groupe ;
- **Act (Agir)** - Agir avec responsabilité et agilité pour atteindre des résultats concrets ;
- **Engage (Engager)** - Fédérer en inspirant et en développant les talents, en encourageant chacun à s'exprimer et à contribuer activement à la réussite individuelle et collective.

Dans un monde en mouvement, cette approche offre un cadre de référence clair et partagé par tous au sein d'Air Liquide.

### MY VOICE, L'ENQUÊTE ANNUELLE QUI DONNE

### LA PAROLE À TOUS LES COLLABORATEURS

Au cœur de la stratégie de performance durable d'Air Liquide, l'écoute et le dialogue sont clés pour améliorer l'expérience et l'engagement des collaborateurs. L'enquête My Voice permet de recueillir tous les ans leurs avis pour mieux comprendre leurs attentes et identifier des actions à mettre en place, à tous les niveaux de l'entreprise. Cette attention portée à l'expérience collaborateur est un facteur clé de fidélisation, d'épanouissement mais aussi de progrès continu pour l'entreprise. My Voice contribue ainsi à la performance collective, au service d'une ambition : des collaborateurs engagés pour des clients satisfaits.



# 80+\*

**Les items Sécurité, Respect, Inclusion et Confiance managériale affichent des scores très élevés depuis plusieurs années, constituant un socle solide sur lequel le Groupe s'appuie pour progresser.**

\* Scores sur 100. L'étude d'engagement annuelle My Voice a été réalisée auprès de l'ensemble des collaborateurs en octobre 2024.



## La diversité : un atout pour la performance du Groupe

Pour stimuler l'innovation, renforcer l'engagement des collaborateurs et accroître la performance à long terme du Groupe, Air Liquide valorise la diversité des talents et des parcours au sein de ses équipes. Dans le cadre de son plan stratégique ADVANCE annoncé en 2022, le Groupe a réaffirmé son ambition d'atteindre 35 % de femmes parmi les ingénieurs et cadres d'ici 2025. Une ambition qui se traduit par une approche globale et des plans d'action ciblés et adaptés aux spécificités de chaque pays. Du recrutement inclusif à l'engagement affirmé des dirigeants, en passant par la formation ou encore la communication proactive dans les écoles et universités, Air Liquide travaille sur tous les aspects de son organisation pour réaliser des progrès significatifs. Tout cela en veillant à ce que les compétences et les qualifications restent au cœur de toute décision de recrutement.

En 2024, la part des femmes parmi les ingénieurs et cadres dans le Groupe atteint plus de 33 %, en progression de 1 % sur un an.

### Créer un environnement toujours plus inclusif

Air Liquide s'engage à garantir à tous ses collaborateurs un environnement de travail sûr et inclusif, où chacun peut bénéficier de conditions de travail équitables. Cet engagement est d'autant plus important pour les collaboratrices des sites opérationnels, pour lesquelles des standards Groupe ont été établis afin d'aider ses entités sur les dimensions sécurité, confort et bien-être, dans le respect des réglementations locales et des spécificités culturelles. À travers le monde, des mesures concrètes sont ainsi mises en place telles que des équipements

de protection adaptés, des espaces dédiés pour plus de confort et d'intimité, ainsi que des dispositifs renforcés pour la sécurité des femmes travaillant de nuit.

Au-delà de la sécurité et du bien-être sur le lieu de travail, Air Liquide veille également à accompagner ses collaboratrices à chaque étape de leur parcours professionnel, notamment dans les moments clés de leur vie personnelle. Le Groupe soutient ainsi la parentalité avec un congé maternité de 14 semaines entièrement rémunérées, accompagné d'un suivi avant, pendant et après le congé, garantissant une transition sereine sans impact sur la carrière. En mettant en œuvre ces standards Groupe, Air Liquide vise à attirer et à engager les talents en créant un environnement où chacun peut s'épanouir et évoluer sereinement.

### Des EPI féminins pour allier inclusion et performance

Mettre à disposition des femmes des équipements de protection individuels (EPI) adaptés à leur morphologie... cela peut sembler anecdotique face aux enjeux de la diversité. Et pourtant cela a toute son importance ! Air Liquide a pris cet engagement pour assurer la sécurité et le confort des femmes travaillant sur ses sites. Un symbole d'inclusion qu'Airgas, filiale du Groupe aux États-Unis, a concrétisé en lançant à l'automne 2024 une gamme d'EPI pour les femmes. Des gants et vestes de soudage mieux adaptés ont été développés et mis à disposition des collaboratrices de la filiale, mais aussi au-delà du Groupe, pour les soudeuses, via la plateforme d'e-commerce et les points de vente d'Airgas. Les utilisatrices sont unanimes sur les bénéfices de ces EPI féminins : meilleure sécurité, amélioration de la performance au travail, confort supplémentaire... pour une plus grande confiance en soi. En Chine, Air Liquide a également développé une gamme d'EPI pour ses collaboratrices, accessible sur tous les sites du pays.

Cette initiative se déploie mondialement à travers les différentes entités du Groupe, représentant un pas concret vers un environnement de travail plus sûr et plus inclusif.



Mballi

Mashinini

Responsable Maintenance,  
Air Liquide Afrique du Sud



## Je suis ingénieure et j'ai ma place chez Air Liquide.

**Mon expérience y est enrichissante, avec de belles opportunités d'évolution de carrière. J'encourage toutes les femmes du Groupe à poursuivre ce qu'elles veulent faire, quels que soient les obstacles. Il y a tellement de force, de courage et de talent en nous. Tentez votre chance et surprenez-vous, vous ne saurez jamais ce que vous pouvez accomplir tant que vous n'aurez pas essayé. Appuyez-vous sur vos forces et poursuivez vos objectifs avec confiance."**

## Une couverture sociale pour tous nos collaborateurs

Présent dans 60 pays, Air Liquide gère des situations contrastées en matière de couverture sociale pour ses collaborateurs. Pour offrir les mêmes conditions à tous, quelles que soient les obligations légales en vigueur localement, le Groupe s'est engagé à proposer à 100 % de ses collaborateurs d'ici 2025 une couverture sociale de base commune incluant une prévoyance, une couverture santé et un congé maternité payé de 14 semaines minimum. En 2023, la part des collaborateurs bénéficiant de cette couverture sociale de base commune a atteint 78 %, pour grimper à 100 % en 2024. Dans certaines géographies, ce dispositif fait bouger les lignes. De l'Amérique latine à l'Indonésie, en passant par les États-Unis ou encore l'Allemagne par exemple, où les bénéfices sociaux sont très hétérogènes, proposer une couverture sociale identique partout et pour tous les métiers permet de renforcer l'attractivité d'Air Liquide.

**100%** des collaborateurs d'Air Liquide  
peuvent bénéficier d'une couverture  
sociale de base commune

**Objectif atteint avec un an d'avance** ✓

## Un engagement au-delà de nos murs

À travers sa Fondation, Air Liquide soutient depuis plus de quinze ans des projets de recherche fondamentale en santé respiratoire, de solidarité et d'insertion professionnelle, notamment dans les métiers techniques. En s'appuyant sur les forces du Groupe – son expertise, ses équipes et son ancrage local – la Fondation a pour mission de relever des défis de société sur lesquels son intervention est légitime et utile à la société. À titre individuel, les salariés du Groupe peuvent participer à des projets sociaux ou sociétaux, sur leur temps de travail, grâce au programme Citizen at Work, créé en 2022, qui permet désormais à 87 % de nos collaborateurs d'avoir accès à des opportunités de volontariat.

**87%** des collaborateurs ont accès au programme  
Citizen at Work



→ **Fatima Tighlaline**,  
Responsable  
des Programmes  
Engagement  
collaborateurs,  
Air Liquide



→ **Virginie Lutrot**,  
Présidente de  
Caux Seine  
agglo



→ **Xavier Combet**,  
Gérant de  
portefeuille, Mirova

→ **Alfred Arpin**,  
Directeur  
des Centres  
d'essais FEV  
France



→ **Anouck Veyret**,  
Actionnaire  
individuelle

# Construire demain avec nos parties prenantes

**D**ans un environnement marqué par des enjeux de plus en plus complexes, le dialogue entre les entreprises et leurs parties prenantes est plus important que jamais.

Air Liquide entretient un dialogue actif avec ses collaborateurs, ses clients, ses investisseurs et actionnaires, ainsi qu'avec les pouvoirs publics et les communautés, avec lesquels le Groupe collabore au quotidien pour créer de la valeur et générer un impact positif. Dans cet entretien croisé, plusieurs parties prenantes clés partagent leur vision et leurs perspectives sur la manière dont les engagements du Groupe s'alignent avec leurs ambitions et contribuent à un avenir durable.

**De nombreuses solutions d'Air Liquide contribuent à relever les défis sociétaux d'aujourd'hui. Qu'en pensez-vous ?**

**Fatima Tighlaline** : Complètement d'accord ! Air Liquide est moteur de la transition énergétique grâce à ses avancées en matière de captage de CO<sub>2</sub> et de production d'hydrogène bas carbone. Dans la Santé, le Groupe fournit des gaz médicaux essentiels et des solutions aux hôpitaux et aux patients à domicile, tout en améliorant l'accès à l'oxygène médical pour les communautés mal desservies. Au-delà de notre métier, d'ici fin 2025, toutes les équipes d'Air Liquide dans

le monde auront l'opportunité de s'engager localement grâce au programme Citizen at Work. Je suis depuis peu en charge de ce programme et je peux déjà témoigner de l'engagement et de l'énergie déployée par le Groupe pour encourager les salariés à s'engager dans des initiatives locales. Autre exemple fort : Air Liquide avait aussi pour objectif de fournir une couverture sociale à 100 % de ses employés d'ici 2025. Cet objectif a été atteint avec un an d'avance ! Une belle avancée sociale.



**Je suis depuis peu en charge du programme Citizen at Work et je peux déjà témoigner de l'engagement et de l'énergie déployée par le Groupe pour encourager les salariés à s'engager dans des initiatives locales."**

**Fatima Tighlaline**  
Collaboratrice

**Alfred Arpin** : Nous sommes spécialisés dans le développement de solutions de propulsion pour la mobilité, qu'elles soient thermiques ou électriques. Pour opérer le virage vers une mobilité décarbonée, Air Liquide nous apporte

un soutien concret. FEV développe et étalonne des moteurs pour tous types de véhicules avec une grande préoccupation pour le respect de l'environnement, de la performance et la sécurité. Par exemple, nous utilisons des gaz de référence pour la métrologie, afin de mesurer avec précision les polluants des gaz d'échappement. Nous utilisons également de l'hydrogène, en combustion, pour tester de nouveaux systèmes de génération de puissance et de conversion d'énergie plus durables. Ces solutions nous aident vraiment à progresser sur les sujets de décarbonation.



**Le projet d'électrolyseur Air Liquide Normand'Hy illustre parfaitement notre vision : bâtir un territoire exemplaire dans la transition énergétique. Ce projet concrétise notre ambition de créer un écosystème responsable, où innovation et durabilité se rencontrent."**

**Virginie Lutrot**  
Élue locale

**Virginie Lutrot** : Le projet d'électrolyseur Air Liquide Normand'Hy illustre parfaitement notre vision : bâtir un territoire exemplaire dans la transition énergétique. À l'échelle régionale, il concrétise notre ambition de créer un écosystème responsable sur la zone industrielle de Port-Jérôme, où innovation et durabilité se rencontrent. À l'échelle nationale, il répond à l'urgence de décarboner l'industrie, en proposant une production massive d'hydrogène décarboné, essentielle pour réduire notre dépendance aux énergies fossiles. Enfin, sur la scène internationale, il positionne l'agglomération et la Normandie comme un modèle en matière d'innovation énergétique.

**Xavier Combet** : En tant que société de gestion entièrement dédiée à l'investissement durable, Mirova souligne le rôle essentiel que des entreprises comme Air Liquide jouent dans la lutte contre le changement climatique, la rareté des ressources ou les inégalités sociales. En tant qu'investisseur de long terme, notre fort engagement en matière environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) se reflète dans l'orientation de nos portefeuilles. Nous sommes convaincus qu'en choisissant des entreprises comme Air Liquide, avec une vision à long terme et une stratégie de développement durable, nous pouvons « surperformer » le marché à long terme. Face à la complexité des défis mondiaux, s'associer à des entreprises visionnaires comme Air Liquide est essentiel pour impulser un changement positif et durable.

**Anouck Veyret** : Lorsque l'on investit dans une entreprise comme Air Liquide, on veut comprendre ses projets et en faire partie. Je me reconnais dans la vision du Groupe à long terme, et notamment dans son ambition de neutralité carbone à horizon 2050. C'est un challenge inspirant auquel nous sommes tous confrontés en tant que citoyens.

### En quoi les solutions et engagements d'Air Liquide rejoignent-ils vos aspirations ou objectifs ?

**F.T.** : Air Liquide n'est pas seulement une entreprise industrielle. Ses technologies font bien partie de la solution pour un monde plus durable en soutenant les industries dans leur décarbonation et en accélérant l'essor de

l'hydrogène bas carbone. Et je suis fière de contribuer, à mon échelle, à construire un avenir plus durable !

**X.C.** : Nous investissons uniquement dans des entreprises qui ont une stratégie de développement durable ambitieuse et crédible et Air Liquide se distingue particulièrement en la matière. Le Groupe s'intègre parfaitement à nos portefeuilles, répondant à tous nos critères, qu'ils soient financiers ou extra-financiers. Air Liquide joue un rôle moteur dans la transition vers une société bas carbone, en fournissant des gaz essentiels dans la décarbonation de l'industrie. En tant qu'entreprise alignée avec l'Accord de Paris, Air Liquide participe également à la réduction des émissions sur l'ensemble de sa chaîne de valeur. Enfin, nous saluons son engagement en faveur de l'égalité des chances, qui se concrétise par des programmes de formation et de promotion interne, ainsi que par des initiatives favorables à l'évolution des carrières des femmes.



**Nous investissons uniquement dans des entreprises qui ont une stratégie de développement durable ambitieuse et crédible et Air Liquide se distingue particulièrement en la matière.”**

**Xavier Combet**  
Investisseur

**A.A.** : FEV est en pleine transformation, notamment pour accompagner l'accélération vers des motorisations bas carbone. Les solutions d'Air Liquide telles que l'hydrogène pour la propulsion ou l'azote liquide pour le refroidissement, nous aident à développer de

nouveaux bancs d'essais et à rester compétitifs sur des projets complexes. Nous menons ensemble un projet autour de l'hydrogène, pour lequel le développement de piles représente un enjeu technique et économique fort. Dans un contexte international très concurrentiel, pour notre entreprise comme pour Air Liquide, seule une collaboration étroite, réactive et innovante nous permet d'être les plus performants pour remporter des projets stratégiques.



**Dans un contexte international très concurrentiel, pour notre entreprise comme pour Air Liquide, seule une collaboration étroite, réactive et innovante nous permet d'être les plus performants pour remporter des projets stratégiques.”**

**Alfred Arpin**  
Client

**Selon vous, dans quels domaines le Groupe peut-il avoir le plus d'impact sociétal dans les années à venir ?**

**V.L.** : Air Liquide a un rôle central à jouer sur trois axes majeurs : l'industrie et la décarbonation, la mobilité propre et en particulier les véhicules lourds, et la formation. En premier lieu, la décarbonation des industries lourdes grâce à l'hydrogène décarboné et le captage de carbone, essentielle pour répondre aux enjeux climatiques et renforcer notre indépendance énergétique. En second lieu, le développement des mobilités propres, notamment via l'hydrogène pour les transports lourds et les infrastructures de recharge. Enfin, un levier stratégique pour

maximiser cet impact repose sur la formation des talents de demain. L'H2 Académie, centre d'excellence en formation professionnelle intégré au projet H2 Neutralité Carbone<sup>1</sup>, incarne cette ambition. Ce projet régional vise à développer les talents de demain et à adapter les parcours de formation aux compétences stratégiques requises par les nouvelles filières et les métiers émergents dans le domaine de l'hydrogène.

**A.V.** : La transition énergétique et la technologie sont des secteurs dans lesquels Air Liquide a et continuera d'avoir un impact important dans le futur, en particulier face à des nouveaux enjeux de souveraineté. Les tensions géopolitiques nous rappellent à quel point il est important d'avoir des entreprises européennes solides, notamment dans l'industrie. Nous avons besoin d'entreprises performantes et innovantes qui ont aussi la volonté d'avoir un impact sociétal fort.



**Je me reconnais dans la vision du Groupe à long terme, et notamment dans son ambition de neutralité carbone à horizon 2050.”**

**Anouck Veyret**  
Actionnaire individuelle

<sup>1</sup> Le projet « H2 Neutralité Carbone », porté par le Campus d'excellence international normand des énergies (CEINE), vise à développer une filière de formation professionnelle en hydrogène décarboné pour répondre aux besoins industriels.

# Notre Gouvernance

**A**ir Liquide s'est doté d'une gouvernance robuste et adaptée à ses enjeux et à ses ambitions de croissance durable. Conscient de sa responsabilité, le Groupe intègre les aspects financiers comme extra-financiers au cœur de ses décisions stratégiques, portées au plus haut niveau de l'entreprise.

Entretien avec Annette Winkler, Administratrice et Présidente du Comité environnement et société d'Air Liquide	41
Le Conseil d'Administration, garant des choix stratégiques	42
Le Comité Exécutif, pilote de la stratégie	44
Décider les investissements	45
Gérer les risques	46
Piloter nos engagements développement durable	48
Porter nos engagements éthiques	49



→ Pour plus d'informations sur la gouvernance Air Liquide: consultez le Document d'Enregistrement Universel.



# Entretien

**Pourriez-vous expliquer les principales missions du Comité environnement et société au sein du Conseil d'Administration ?**

**Annette Winkler :** Je suis absolument convaincue qu'une gouvernance solide est le fondement de toute stratégie réussie. Et c'est précisément pourquoi le Comité environnement et société (CES) est crucial chez Air Liquide. Il joue un rôle déterminant dans l'élaboration de la stratégie de développement durable du Groupe et dans la garantie de sa mise en œuvre efficace. Air Liquide a fait preuve de vision en créant ce comité dès 2017, ce qui témoigne de son approche proactive des enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Cela se reflète également dans le plan stratégique du Groupe, ADVANCE, qui place la performance financière et extra-financière à un niveau d'importance comparable. Les membres du Comité ont des parcours complémentaires, au sein et en dehors d'Air Liquide, et démontrent tous un engagement sincère pour le sujet. Cela permet d'avoir une approche à la fois stratégique et pragmatique. En 2024, nos priorités ont porté sur la mise en œuvre de la Directive sur les rapports de développement durable des entreprises (CSRD), la revue du Plan de transition Climat du Groupe et l'analyse des risques et des opportunités liés aux enjeux ESG. Nous évaluons rigoureusement les progrès accomplis par rapport aux engagements du Groupe grâce à une évaluation approfondie des plans d'action. Nous formulons ensuite des recommandations au Conseil d'Administration, en nous appuyant sur une gouvernance interne solide et des échanges constructifs avec les équipes d'Air Liquide. C'est un processus dans lequel je suis très impliquée, et je suis fière des progrès accomplis.



**Le développement durable n'est pas un sujet à part ; il fait partie d'une vision qui vise à concilier croissance du Groupe et réponse aux attentes de la société."**

**Le monde est en constante transformation. Comment cela influence-t-il les grandes tendances ESG, et comment Air Liquide se positionne-t-il dans ce contexte ?**

Le monde change vite, de manière incertaine et souvent contradictoire. Les enjeux ESG, une préoccupation croissante que je partage, ne font pas exception. Plusieurs tendances se dessinent. Si la direction prise par les États-Unis reste incertaine, l'Europe, malgré sa forte impulsion réglementaire, est confrontée à d'intenses débats et à des demandes de simplification, notamment en matière de reporting. La Chine, de son côté, maintient sa forte dynamique dans la transition énergétique. Air Liquide navigue dans cet environnement complexe avec responsabilité, agilité et surtout pragmatisme. Le Groupe est déterminé à être un acteur du changement, en adoptant une approche long terme et en s'appuyant sur son expertise, ses technologies et sa présence mondiale afin de mener dans chaque géographie les actions qui ont le plus d'impact.

**Selon vous, quelle est la spécificité de l'approche d'Air Liquide en matière de développement durable ?**

Ce qui me frappe le plus chez Air Liquide, au-delà des nombreux défis que le Groupe relève – de la transition énergétique à l'accompagnement du vieillissement de la population, en passant par la transformation de l'industrie, notamment par la digitalisation et l'intelligence artificielle – c'est son approche intégrée du développement durable. Il ne s'agit pas d'un sujet à part ; il fait partie d'une vision qui vise à concilier croissance du Groupe et réponse aux attentes de la société. Au-delà des émissions de CO<sub>2</sub>, qui sont évidemment cruciales, Air Liquide accorde également une grande importance aux dimensions sociales et sociétales. Le Groupe est convaincu que la création de valeur à long terme repose sur l'engagement de ses collaborateurs et le bien-être des communautés dans lesquelles il opère. Cette approche holistique, associée à des résultats concrets, permet à Air Liquide d'avoir un impact positif durable. Et je suis très fière d'y contribuer !



Annette

Winkler

Administratrice et Présidente du Comité environnement et société

# Le Conseil d'Administration, garant des choix stratégiques

Composition au 31 décembre 2024



→ **Bertrand Dumazy**  
Administrateur indépendant  
Membre du Comité des nominations et de la gouvernance, membre du Comité d'audit et des comptes  
Né en 1971 • Français



→ **Aïman Ezzat**  
Administrateur indépendant  
Membre du Comité d'audit et des comptes  
Né en 1961 • Français



→ **François Jackow**  
Directeur Général et Administrateur  
Né en 1969 • Français



→ **Christina Law**  
Administratrice indépendante  
Née en 1967 • Chinoise (Hong Kong)



→ **Michael H. Thaman**  
Administrateur indépendant  
Né en 1964 • Américain



→ **Fatima Tighaline**  
Administratrice représentant les salariés  
Membre du Comité des rémunérations  
Née en 1979 • Française



→ **Benoît Potier**  
Président du Conseil d'Administration  
Né en 1957 • Français



→ **Catherine Guillouard**  
Administratrice indépendante  
Présidente du Comité d'audit et des comptes  
Née en 1965 • Française



→ **Kim Ann Mink**  
Administratrice indépendante  
Membre du Comité des rémunérations  
Née en 1959 • Américaine



→ **Monica de Virgiliis**  
Administratrice indépendante  
Membre du Comité environnement et société  
Née en 1967 • Italienne et française



→ **Philippe Dubrulle**  
Administrateur représentant les salariés  
Membre du Comité environnement et société  
Né en 1972 • Français



→ **Xavier Huillard**  
Administrateur indépendant  
Administrateur référent  
Président du Comité des rémunérations, Président du Comité des nominations et de la gouvernance  
Né en 1954 • Français



→ **Alexis Perakis-Valat**  
Administrateur indépendant  
Né en 1971 • Français et grec



→ **Annette Winkler**  
Administratrice indépendante  
Présidente du Comité environnement et société, membre du Comité des nominations et de la gouvernance  
Née en 1959 – Allemande

Le Conseil d'Administration détermine les orientations de l'activité d'Air Liquide et veille à leur mise en œuvre conformément à son intérêt social, en prenant en considération les enjeux sociaux et environnementaux de son activité.

À ce titre, il examine et approuve les grandes orientations stratégiques du Groupe, incluant les orientations stratégiques pluriannuelles en matière de responsabilité sociale et environnementale. Le Conseil s'appuie sur quatre comités spécialisés.

# Quatre comités spécialisés

## Comité d'audit et des comptes

### 3 membres

- Garantit l'intégrité du processus d'élaboration de l'information financière et examine les comptes et les méthodes comptables utilisées ;
- Vérifie l'existence et le fonctionnement d'organisations et de procédures de contrôle permettant l'identification et la gestion des risques y compris en matière de durabilité en s'appuyant sur les travaux du Comité environnement et société ;
- Suit l'organisation de la fonction d'audit interne ;
- Suit le processus d'élaboration de l'information en matière de durabilité, y compris le processus d'analyse de double matérialité mis en œuvre pour déterminer les informations à publier conformément aux normes applicables en matière de reporting de durabilité ;
- Suit la réalisation des missions de certification des comptes et des informations en matière de durabilité par les Commissaires aux comptes/auditeurs de durabilité.



→ Pour une version complète de la gouvernance, consulter le [Document d'Enregistrement Universel](#) p. 97

## Comité environnement et société

### 3 membres, dont 1 Administrateur représentant les salariés

- Examine la stratégie et les engagements du Groupe en matière de durabilité ;
- Suit les actions du Groupe et leur déploiement en matière de durabilité, ainsi que les actions engagées par la Fondation ;
- Examine les risques en matière de durabilité en lien avec le Comité d'audit et des comptes ;
- Assure le suivi des enjeux matériels de durabilité du Groupe et des Incidences, Risques et Opportunités de durabilité (IRO) qui leur sont associés ;
- Examine les informations annuelles consolidées du Groupe en matière de durabilité publiées par la Société ;
- Examine le Plan de Vigilance et suit sa mise en œuvre au sein du Groupe ;
- Examine les notations extra-financières du Groupe.

Les membres du Comité environnement et société et les membres du Comité d'audit et des comptes se réunissent en session commune une fois par an au moins. Cette session permet une bonne interaction entre les deux Comités, notamment en matière d'examen des risques et dans le cadre des nouvelles missions des deux Comités liées à la Directive (2022/2464) relative à la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises.

## Comité des rémunérations

### 3 membres, dont 1 Administratrice représentant les salariés

- Examine la performance et l'ensemble des éléments composant la rémunération des mandataires sociaux ;
- Examine la politique de rémunération et de retraite appliquée aux cadres dirigeants, notamment au Comité Exécutif ;
- Examine les propositions de la Direction Générale concernant les attributions de stock options, d'actions de performance, et autres systèmes d'intéressement liés au cours de l'action ;
- Propose au Conseil la répartition de la somme fixe annuelle allouée par l'Assemblée Générale aux Administrateurs.

## Comité des nominations et de la gouvernance

### 3 membres

- Effectue la recherche de nouveaux membres du Conseil d'Administration, réalise ses propres études sur les candidats et effectue les propositions de nomination et ou de renouvellement d'Administrateurs ;
- Évalue périodiquement la structure, la taille et la composition du Conseil d'Administration. Il formule des recommandations concernant toute modification éventuelle ;
- Examine le plan de succession des dirigeants mandataires sociaux ;
- Prépare l'évaluation du fonctionnement du Conseil d'Administration prévue par le règlement intérieur et veille au bon fonctionnement des organes de gouvernance.



# Le Comité Exécutif, pilote de la stratégie

Composition au 15 mars 2025

Le Comité Exécutif met en œuvre les orientations stratégiques définies par le Conseil d'Administration, supervise les opérations et le développement des activités d'Air Liquide. Il conduit également les revues stratégiques et veille au pilotage de la performance financière et extra-financière du Groupe. En 2024, il a lancé un programme de transformation pour renforcer l'agilité et la performance du Groupe. Cela inclut une simplification de l'organisation interne afin d'accélérer les prises de décisions et de mieux tirer parti de la taille de l'entreprise pour en faire un avantage compétitif. Dans ce cadre, la composition du Comité Exécutif a évolué pour mieux refléter les ambitions du Groupe et accompagner cette transformation.



→ **François Jackow**  
Directeur Général  
Né en 1969 • Français



→ **François Abrial**  
Directeur de la Société en charge de la Transformation et de l'Intelligence Artificielle  
Né en 1962 • Français



→ **Ronnie Chalmers**  
Directeur supervisant les opérations d'Air Liquide en Asie-Pacifique et les Achats  
Né en 1968 • Britannique



→ **Marcelo Fioranelli**  
Directeur Général d'Airgas, supervisant l'activité Industriel Marchand du Groupe  
Né en 1968 • Brésilien



→ **Matthieu Giard**  
Directeur supervisant les opérations d'Air Liquide en Amérique et le Digital & IT  
Né en 1974 • Français



→ **Amelia Irion**  
Directrice des Ressources Humaines  
Née en 1970 • Américaine et française



→ **Armelle Levieux**  
Directrice Innovation et Technologie, supervisant les activités Hydrogène et Électronique  
Née en 1973 • Française



→ **Emilie Mouren-Renouard**  
Directrice supervisant les opérations d'Air Liquide en Europe, en Afrique, au Moyen-Orient et en Inde et les Affaires Publiques  
Née en 1979 • Française



→ **Jérôme Pelletan**  
Directeur Financier supervisant les Directions Juridique, Assurances et Service Actionnaires  
Né en 1970 • Français



→ **Adam Peters**  
Directeur Général d'Air Liquide en Amérique du Nord  
Né en 1973 • Américain



→ **David Prinselaar**  
Directeur Industriel Groupe  
Né en 1974 • Néerlandais et français



→ **Diana Schillag**  
Secrétaire Générale du Groupe supervisant la Santé, le Développement Durable et le Contrôle Général  
Née en 1971 • Allemande



→ **François Venet**  
Directeur de la Société supervisant l'activité Grande Industrie, la Stratégie ainsi que la Sécurité et Systèmes Industriels  
Né en 1962 • Français

# Décider les investissements

**À** travers ses investissements, Air Liquide façonne l'avenir : celui du Groupe comme celui de l'industrie. Pour s'assurer qu'ils reflètent ses engagements, à la fois financiers et extra-financiers, le Groupe a mis en place une gouvernance spécifique portée au plus haut niveau de l'entreprise.

## Investissements : des décisions stratégiques prises au plus haut niveau

Le Conseil d'Administration est informé régulièrement de l'évolution du portefeuille d'opportunités, évalue les grands projets d'investissements et procède à la revue des décisions d'investissement requises pour le développement du Groupe à moyen terme, et notamment les investissements liés à la transition énergétique. Les membres du Comité Exécutif examinent quant à eux les projets d'investissement relatifs à leur périmètre de responsabilité, dans le cadre de Comités Ressources et Investissements (RIC).

## Des Comités Ressources et Investissements pour une évaluation à 360° des projets

Les projets d'investissement sont revus et validés dans le cadre de Comités Ressources et Investissements (RIC). Ces RIC ont pour mission de valider les demandes d'investissement, les engagements contractuels à moyen et long terme, les besoins en ressources humaines associés ainsi que les impacts environnementaux des projets.

Les décisions d'investissement reposent sur une appréciation rigoureuse de chaque projet en complément de la rentabilité attendue du projet. Sont notamment revus de manière systématique :

- la localisation du projet dans un bassin industriel à fort potentiel,
- la compétitivité du site du client : taille, procédés de production, empreinte environnementale, coût des matières premières, proximité des marchés...

- le risque client,
- le risque pays,
- ainsi que l'adéquation du projet avec les objectifs environnementaux du Groupe.

Les RIC se tiennent en général une fois par mois pour chacune des zones géographiques et des activités. Chaque séance du Comité, présidée par le membre du Comité Exécutif en charge de la géographie ou de l'activité concernée, réunit le Directeur du groupe de pays (clusters) ou de l'activité concernée, porteur de l'investissement, et de représentants de la branche d'activité, de la Direction financière du Groupe ainsi que de l'Ingénierie & Construction et Capital Implementation, qui disposent d'un droit de véto. Des participants supplémentaires peuvent être invités, notamment des représentants de la Direction Industrielle Groupe. Le membre du Comité Exécutif en charge du Développement Durable est consulté sur les projets présentés en RIC, avec une attention particulière portée aux enjeux de développement durable. Les décisions de ces Comités sont examinées par le Directeur Général.

### CLIMAT ET DÉCISIONS D'INVESTISSEMENT

L'atteinte des objectifs de décarbonation implique la compatibilité des plans d'investissement sur la trajectoire carbone du Groupe. Le processus d'investissement s'accompagne de l'allocation et du suivi d'un « budget CO<sub>2</sub> » annuel attribué aux Opérations du Groupe, afin de piloter cette trajectoire.



# Gérer les risques

La gestion des risques est l'affaire de tous au sein d'Air Liquide. Des Opérations au Conseil d'Administration, du collaborateur au Directeur Général, le Groupe a mis en place un ensemble de démarches pour identifier, gérer et atténuer les risques liés à son activité, celle de ses filiales et de ses fournisseurs.

## Plan de Vigilance : identifier et prévenir les risques

Depuis 2017, Air Liquide met en œuvre un Plan de Vigilance qui doit permettre d'identifier et de prévenir les risques sur trois dimensions: les droits humains et libertés fondamentales, la santé et la sécurité des personnes, ainsi que l'environnement. Ce plan englobe les activités du Groupe mais aussi de ses filiales, de ses fournisseurs et de ses sous-traitants. Il s'articule autour de cinq mesures :

- 1 une cartographie des risques ;
- 2 des procédures d'évaluation régulière de la situation des filiales, des fournisseurs ou sous-traitants ;
- 3 des actions adaptées d'atténuation des risques ou de prévention des atteintes graves ;
- 4 un mécanisme d'alerte et de recueil des signalements relatifs à l'existence ou à la réalisation des risques ;
- 5 un dispositif de suivi des mesures mises en œuvre et d'évaluation de leur efficacité.

## Comité des risques : piloter les risques majeurs

Le Comité des risques apporte son expertise aux entités qui doivent gérer les risques financiers dans leurs périmètres de responsabilité respectifs. Il se tient deux fois par an sous la présidence du Directeur Général, en présence du Secrétaire Général, du Directeur de la Stratégie, et réunit les Directeurs du Contrôle général et de la conformité, du Juridique, de la Finance, de la Communication, de la Sécurité et systèmes industriels, des Ressources Humaines, du Développement Durable ainsi qu'une personne représentant les Opérations. Son objectif : assurer le suivi des risques actifs du Groupe, rendre compte de la progression des actions prioritaires d'atténuation des grands risques, établir une synthèse de la gestion des risques et définir les orientations du Groupe en la matière.

## Air Liquide s'engage pour le respect des droits humains, la protection des personnes et la préservation de l'environnement dans la conduite de ses activités à l'échelle mondiale.



Le Plan de Vigilance

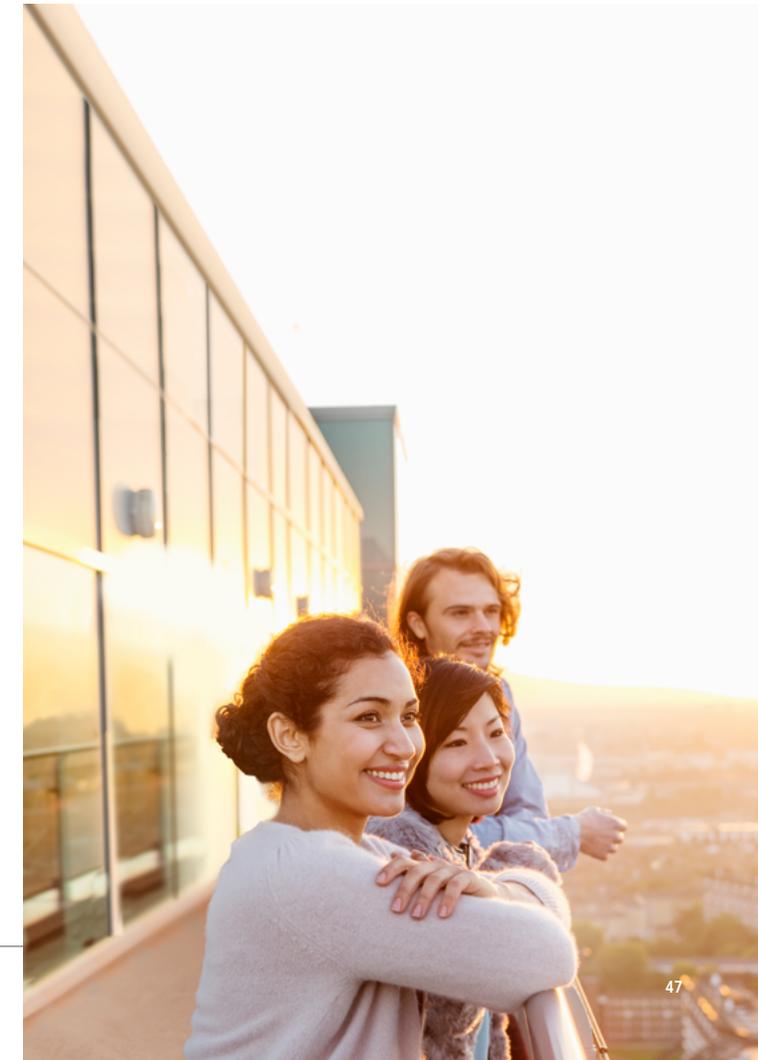
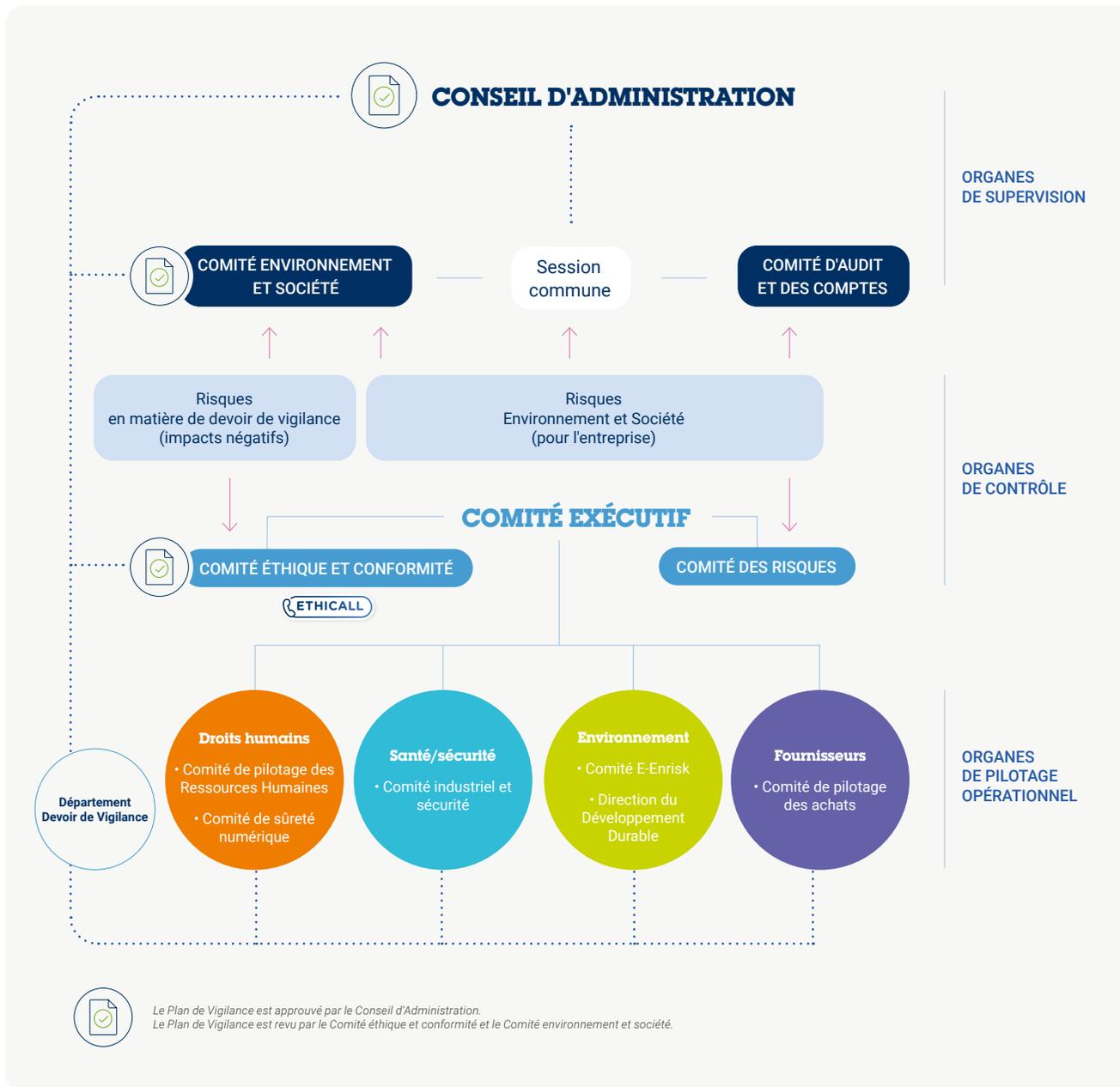


→ Accédez à la version numérique



## La gouvernance du Plan de Vigilance

Une équipe dédiée encadre la mise en œuvre de la démarche de vigilance d'Air Liquide. Elle est intégrée au sein de la Direction Juridique, elle-même supervisée par le Directeur Financier, membre du Comité Exécutif. Le Plan de Vigilance est revu par le Comité éthique et conformité et le Comité environnement et société avant son approbation par le Conseil d'Administration. Les Directions Achats, Contrôle Général et de la conformité, Développement Durable, Juridique, Ressources Humaines et Sécurité et systèmes industriels jouent un rôle clé dans l'identification des risques et le déploiement des actions prévues par le Plan de Vigilance.





# Piloter nos engagements développement durable

**E**n plaçant le développement durable au cœur de la stratégie du Groupe, Air Liquide s'est également doté d'une gouvernance robuste pour mener à bien ses projets, conformément à la stratégie établie et aux engagements pris. Cette gouvernance inclut notamment un pilotage systématique de l'impact des décisions d'investissement sur l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> du Groupe.

## Le développement durable, un enjeu piloté au plus haut niveau

Le Conseil d'Administration détermine les orientations de l'activité d'Air Liquide et veille à leur mise en œuvre conformément à son intérêt social, en prenant en considération les enjeux sociaux et environnementaux de son activité. Au titre de ses missions, le Comité environnement et société (CES) examine notamment la stratégie et les engagements du Groupe en matière de durabilité, ainsi que les informations annuelles consolidées du Groupe en matière de durabilité publiées par la Société, et assure le suivi des actions du Groupe et de leur déploiement dans ce domaine. Il formule des recommandations au Conseil d'Administration. Le Comité se réunit en principe trois fois par an pour mener à bien ses différentes missions (voir p.43).

**14** « Champions Climat » pilotent les plans locaux de décarbonation au quotidien

## Un Comité interne dédié pour soutenir la stratégie Climat du Groupe

Un Comité « E-Enrisk » a pour mission de gérer les grands enjeux du Groupe en matière d'énergie et d'émissions de CO<sub>2</sub>. Il réunit chaque mois des représentants de la branche d'activité mondiale Grande Industrie et des fonctions Finance et Développement Durable du Groupe, sous la supervision d'un membre du Comité Exécutif. Le Comité revoit les stratégies d'achat d'énergie des grandes géographies et s'assure de la cohérence des engagements pris avec la stratégie Climat du Groupe, et notamment les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

## Le CO<sub>2</sub> intégré dans le processus de décision d'investissement

Le suivi de la trajectoire carbone est pleinement intégré dans le processus de pilotage du Groupe. Chaque entité Air Liquide dispose d'un budget annuel de CO<sub>2</sub> qu'elle est autorisée à « dépenser » pour développer ses activités. Ces chiffres sont réexaminés chaque trimestre, en tenant compte non seulement des émissions pour l'année, mais également des prévisions d'émissions aux horizons 2025 et 2035. Au-delà du CO<sub>2</sub>, d'autres paramètres sont pris en compte en fonction des projets, comme les risques physiques, les risques liés à l'eau, ou l'impact potentiel des projets sur la biodiversité.

## Un réseau de « Champions Climat » et d'ambassadeurs durabilité

Pour mettre en œuvre sa stratégie en matière de développement durable, le Groupe peut compter sur différents relais au sein de l'organisation. Les « Champions Climat » sont le point de contact de la Direction du Développement Durable dans les différents clusters (groupes de pays) du Groupe. Ils pilotent le déploiement de la trajectoire CO<sub>2</sub> pour leur périmètre en définissant les mesures opérationnelles requises pour l'atteinte des objectifs fixés aux clusters. Leurs missions incluent le déploiement de plans de décarbonation locaux, le suivi des indicateurs et la communication sur les progrès réalisés. En outre, les « Sustainability Ambassadors », réseau de 500 collaborateurs volontaires, partagent les bonnes pratiques au sein du Groupe et sensibilisent leurs collègues aux questions de durabilité.

# Porter nos engagements éthiques

L'intégrité et la transparence sont les piliers de la démarche éthique d'Air Liquide, qui gouverne les comportements et les actions de l'ensemble des collaborateurs. Ces principes sont déclinés dans un programme qui s'appuie sur une organisation spécifique et un Code de conduite, ainsi que sur un système d'alerte accessible aux collaborateurs du Groupe et à ses parties prenantes.

## Comité éthique et conformité : assurer une gouvernance exemplaire

La démarche éthique d'Air Liquide est supervisée par le Comité éthique et conformité. Sa principale mission : suivre les actions engagées en matière de prévention de la corruption et des déviations au Code de conduite et faire des recommandations en cas de non conformité. Le Comité supervise également les enjeux liés au droit de la concurrence, au contrôle des exportations, au devoir de vigilance et à la protection des données personnelles. Il réunit les Directions des Ressources Humaines, du Contrôle Général et de la conformité, du Développement Durable, du Juridique et un membre du Comité Exécutif représentant les Opérations. Il se tient deux fois par an au minimum.

## Code de conduite : travailler en confiance

Respecter la loi, les individus, les parties prenantes du Groupe et notre environnement : telles sont les bases sur lesquelles repose le Code de conduite du Groupe, mis à jour en 2021. Ce document formalise l'engagement éthique d'Air Liquide, en particulier dans les domaines de la protection des collaborateurs, de la pratique des affaires et du respect de l'environnement et des droits humains. Déployé partout dans le monde, il est disponible en 28 langues. Il est complété par des documents spécifiques portant sur le droit de la concurrence et la protection numérique, ainsi que par un Code de conduite Fournisseurs. Chaque année, chacun des collaborateurs du Groupe suit un module d'e-learning dédié, requérant son adhésion individuelle au Code de conduite d'Air Liquide.

## Système d'alerte : maintenir les plus hauts standards éthiques

Depuis 2015, Air Liquide a mis en place Ethicall, un système d'alerte accessible à tous les collaborateurs du Groupe, leur permettant de signaler toute violation du Code de conduite, des politiques et procédures internes du Groupe ou des lois applicables, et sur tout incident lié aux droits humains, à la santé et à la sécurité, ou à l'environnement. Les signalements peuvent être réalisés de manière confidentielle, et ne peuvent pas entraîner de sanction disciplinaire ou de mesure de rétorsion s'ils sont effectués de bonne foi.



**Disponible 24H/24, 7J/7,  
dans toutes les langues  
utilisées au sein du Groupe,  
Ethicall est accessible aux  
parties prenantes externes  
depuis 2021.**



# Notre performance

**P**orté par sa stratégie de long terme, Air Liquide affiche des résultats solides, qui lui donnent les moyens d'investir dans l'avenir et de poursuivre sa transition vers un modèle plus durable. Conscient de la nécessité de limiter son impact environnemental, le Groupe porte une attention particulière à la collecte et à l'analyse de données lui permettant de piloter sa croissance dans une démarche responsable.

Récompenses	51
Notations extra-financières	52
États financiers	53
Reporting extra-financier	54



# Récompenses

La performance environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) d'Air Liquide est régulièrement reconnue et récompensée par diverses organisations. Voici une liste non exhaustive des prix reçus en 2024 à travers le monde.

## ENVIRONNEMENT

### Europe

- L'Association européenne des gaz industriels (EIGA) a décerné une reconnaissance environnementale à l'unité de séparation des gaz de l'air d'Air Liquide équipée d'Alive™ à Moerdijk (Pays-Bas).
- Air Liquide a été présélectionné pour le *Prix Pierre Potier des Lycéens*, avec sa technologie Cryocap™ (France).
- Air Liquide a été présélectionné pour les *Water Europe Innovation Awards 2024* dans la catégorie « Défis mondiaux de l'eau ».

### États-Unis

- Air Liquide a reçu le prix *Pouvoir de l'Eau*, décerné par ChemTreat pour les économies d'eau significatives réalisées par son usine de Bayport, à Houston (Texas).

### Chine

- Le prix *ESG Competitiveness Carbon Peak & Neutrality Pioneer Award* a été décerné au Groupe pour ses pratiques RSE et ses contributions à la décarbonisation industrielle.
- Le *GoldenBee CSR Cases 2024* a récompensé le plus grand centre de remplissage d'hydrogène en Chine, construit par Air Liquide afin de faciliter la transition énergétique dans le delta du fleuve Yangtze.

### Australie

- Le *Gold Waterwise Business Award 2024* a récompensé l'engagement exceptionnel d'Air Liquide Australie dans la gestion de l'eau.

## FINANCE

### Europe

- Air Liquide a reçu le *Prix des Meilleures relations investisseurs* dans la catégorie « Large Cap basic material Europe », décerné par Extel (anciennement Institutional Investor Research).

## RESSOURCES HUMAINES

### Espagne

- La certification *Top 50 Diversity Company* a été remise au Groupe par Intrama Consultoria.

### France

- Le label *#HappyIndex@Trainees* a été décerné au Groupe par ChooseMyCompany.

### États-Unis

- Air Liquide a reçu le *Prix Vets Medallion*, qui récompense l'emploi de vétérans de guerre.

### Mexique

- Air Liquide a été récompensé pour son engagement en faveur de l'insertion professionnelle des personnes en situation de handicap par l'alliance Éntrale, le Conseil des affaires mexicain (CMN), le Conseil de coordination des entreprises (CCE) et la Coalition mexicaine pour les droits des personnes en situation de handicap (COAMEX).

## ÉTHIQUE & CONFORMITÉ

### France

- Air Liquide a reçu le *Prix spécial du jury* dans le cadre du Prix Plan de Vigilance du Forum pour l'Investissement Responsable (FIR), qui récompense les efforts des entreprises du CAC 40 dans l'adoption de meilleures pratiques de vigilance.

## COMMUNAUTÉS

### Chine

- Air Liquide a reçu le prix *Public Welfare Impact* pour son projet « Air Liquide Computer Classroom ». Décerné par le Shanghai Daily, ce prix récompense les contributions exceptionnelles des entreprises à l'éducation, aux groupes vulnérables, au bien-être public et à la lutte contre la pauvreté.



# Notations extra-financières

En 2024, le Groupe a répondu aux agences et aux organismes de notation extra-financière présentés ci-après. Ils sont connus pour leur méthodologie appropriée et la qualité de leurs rapports. Les notations et les distinctions obtenues par le Groupe en 2024 sont les suivantes :



CDP

Air Liquide a obtenu la note A- au questionnaire de la sécurité de l'eau et B à celui du changement climatique.



ECOVADIS

Air Liquide se classe dans le top 20% des entreprises les mieux notées.



ISS ESG

Air Liquide se classe dans les 20% des entreprises les plus performantes et conserve le statut « Prime » d'ISS.



FTSE4GOOD

Air Liquide fait partie de la série d'indices FTSE4Good.



MOODY'S ESG SOLUTIONS

Air Liquide se classe au-dessus de la moyenne du secteur dans tous les piliers et domaines évalués.



SUSTAINALYTICS

Reconnu comme ESG Industry Top Rated, Air Liquide a reçu la note « risque faible ».



S&P DOW JONES INDICES

A Division of S&P Global

Pour la troisième année consécutive, Air Liquide fait partie de l'indice Dow Jones Sustainability Index Europe des entreprises se distinguant pour leur engagement en matière de responsabilité sociale et environnementale ; Air Liquide a rejoint le S&P Sustainability Yearbook.



MSCI

Air Liquide a conservé sa note A.



# États financiers

Exercice clos le 31 décembre 2024

## Compte de résultat consolidé

(en millions d'euros)	2023	2024
<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>27 607,6</b>	<b>27 057,8</b>
Autres produits d'exploitation	233,9	234,0
Achats	-11 146,8	-10 008,2
Charges de personnel	-5 099,5	-5 165,7
Autres charges d'exploitation	-4 045,2	-4 221,4
<b>Résultat opérationnel courant avant amortissements</b>	<b>7 550,0</b>	<b>7 896,5</b>
Dotation aux amortissements	-2 482,0	-2 505,1
<b>Résultat opérationnel courant</b>	<b>5 068,0</b>	<b>5 391,4</b>
Autres produits opérationnels	242,3	64,8
Autres charges opérationnelles	-738,8	-510,6
<b>Résultat opérationnel</b>	<b>4 571,5</b>	<b>4 945,6</b>
Coût de la dette nette	-265,5	-258,4
Autres produits financiers	15,4	8,5
Autres charges financières	-166,1	-168,5
Charge d'impôt	-971,8	-1 086,5
Quote-part de résultat des sociétés mises en équivalence	4,9	-0,7
<b>Résultat net</b>	<b>3 188,4</b>	<b>3 440,0</b>
Intérêts minoritaires	110,4	133,9
<b>Résultat net (part du Groupe)</b>	<b>3 078,0</b>	<b>3 306,1</b>
<b>Résultat net par action (en €)</b>	<b>5,35</b>	<b>5,74</b>

## Tableau d'analyse de la variation de la dette nette

(en millions d'euros)	2023	2024
<b>Dette nette au début de l'exercice</b>	<b>-10 261,3</b>	<b>-9 220,9</b>
Flux net de trésorerie généré par les activités opérationnelles	6 263,0	6 322,2
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement	-3 079,0	-3 583,4
Flux net de trésorerie généré par les opérations de financement, avant variation des emprunts	-2 041,6	-2 322,6
<b>Total flux net de trésorerie</b>	<b>1 142,4</b>	<b>416,2</b>
Incidence des variations monétaires et de la dette nette d'ouverture des sociétés nouvellement intégrées et autres	150,7	-134,2
Retraitement des coûts et des frais liés à la dette nette	-252,7	-220,3
<b>Variation de la dette nette</b>	<b>1 040,4</b>	<b>61,7</b>
<b>Dette nette à la fin de la période</b>	<b>-9 220,9</b>	<b>-9 159,2</b>

## Bilan consolidé

(en millions d'euros)	31/12/2023	31/12/2024
<b>Actif (en millions d'euros)</b>		
Écart d'acquisition	14 194,2	14 997,4
Autres immobilisations incorporelles	1 631,3	1 691,5
Immobilisations corporelles	23 652,2	25 538,7
<b>Actifs non courants</b>	<b>39 477,7</b>	<b>42 207,6</b>
Actifs financiers non courants	696,7	746,3
Titres mis en équivalence	180,1	198,3
Impôts différés actif	225,2	335,0
Instruments dérivés actif non courants	35,1	32,9
<b>Autres actifs non courants</b>	<b>1 137,1</b>	<b>1 312,5</b>
<b>Total des actifs non courants</b>	<b>40 614,8</b>	<b>43 520,1</b>
Stocks et en-cours	2 027,6	2 189,6
Clients	2 993,7	2 996,7
Autres actifs courants	862,7	1 068,2
Impôt courant actif	42,9	96,7
Instruments dérivés actif courants	70,7	77,3
Trésorerie et équivalents de trésorerie	1 624,9	1 915,3
<b>Total actif courant</b>	<b>7 622,5</b>	<b>8 343,8</b>
<b>Actifs destinés à être cédés</b>	<b>95,1</b>	<b>3,6</b>
<b>Total des actifs</b>	<b>48 332,4</b>	<b>51 867,5</b>

(en millions d'euros)	31/12/2023	31/12/2024
<b>Passif (en millions d'euros)</b>		
Capital	2 884,8	3 180,4
Primes	2 447,7	2 064,1
Réserves	16 063,7	18 534,2
Actions propres	-152,7	-224,8
Résultat net - part du Groupe	3 078,0	3 306,1
<b>Capitaux propres du Groupe</b>	<b>24 321,5</b>	<b>26 860,0</b>
<b>Intérêts minoritaires</b>	<b>721,6</b>	<b>761,3</b>
<b>Total des capitaux propres</b>	<b>25 043,1</b>	<b>27 621,3</b>
Provisions et avantages au personnel	2 004,8	2 025,6
Impôts différés passif	2 329,0	2 527,1
Emprunts et dettes financières non courantes	8 560,5	8 403,1
Dettes de loyers non courantes	1 046,3	1 133,8
Autres passifs non courants	454,7	642,8
Instruments dérivés passif non courants	48,0	29,7
<b>Total des passifs non courants</b>	<b>14 443,3</b>	<b>14 762,1</b>
Provisions et avantages au personnel	363,8	418,9
Fournisseurs	3 310,5	3 319,0
Autres passifs courants	2 310,1	2 483,7
Impôt à payer	236,4	273,1
Emprunts et dettes financières courantes	2 285,3	2 671,4
Dettes de loyers courantes	219,7	239,8
Instruments dérivés passif courants	76,2	76,9
<b>Total des passifs courants</b>	<b>8 802,0</b>	<b>9 482,8</b>
<b>Passifs destinés à être cédés</b>	<b>44,0</b>	<b>1,3</b>
<b>Total des passifs et des capitaux propres</b>	<b>48 332,4</b>	<b>51 867,5</b>

# Reporting extra-financier

## Synthèse des émissions de gaz à effet de serre du Groupe

### Scopes 1, 2 et 3

	2020	2021	2022	2023	2024
Émissions de gaz à effet de serre (GES) du scope 1 (en milliers de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> ) <sup>(a)</sup>	15 505	15 557	16 083	15 473	14 868*
Émissions de GES du scope 2 (en milliers de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> ) <sup>(a)</sup>	23 784	23 961	22 771	21 504	20 064*
<b>Total des émissions des scopes 1 et 2 (en milliers de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>)<sup>(a)</sup></b>	<b>39 289</b>	<b>39 518</b>	<b>38 854</b>	<b>36 977</b>	<b>34 933</b>
<b>Performance : évolution des émissions des scopes 1 et 2 par rapport à 2020</b>		<b>0,6 %</b>	<b>-1,1 %</b>	<b>-5,9 %</b>	<b>-11,1 %</b>
<b>Émissions significatives de GES du scope 3 (en milliers de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>)<sup>(a)</sup></b>			<b>22 134</b>	<b>22 300<sup>(a)</sup></b>	<b>23 244*</b>

<sup>(a)</sup> Émissions réajustées du Groupe, intégrant rétroactivement (à la hausse et à la baisse) les changements de périmètre ayant un impact significatif sur les émissions de CO<sub>2</sub>, afin de fournir des chiffres comparables avec la base retravaillée 2020.

<sup>(b)</sup> Le reporting prend en compte un minimum de 95 % des émissions du Groupe. La méthodologie et le reporting des sources exclues font l'objet d'un processus d'amélioration continue.

<sup>(c)</sup> Total des émissions indirectes de GES générées par la production d'électricité et de vapeur achetées à l'extérieur du Groupe. Les émissions sont reportées en utilisant la méthodologie « market-based ».

<sup>(d)</sup> Les changements de périmètre significatifs ne sont pas pris en compte de manière rétroactive.

<sup>(e)</sup> Inclut une correction pour une partie des émissions liées aux produits vendus qui avait été omise par erreur en 2023.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

## Émissions évitées

	2020	2021	2022	2023	2024
Émissions évitées grâce à l'optimisation des actifs (en milliers de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> )	3 600	3 307	3 200	4 024	4 363
Émissions évitées pour améliorer l'empreinte énergétique des clients (en milliers de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> )	11 200	11 827	10 065	8 180	8 119
<b>Émissions totales évitées (en milliers de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>)<sup>(a)</sup></b>	<b>14 800</b>	<b>15 134</b>	<b>13 265</b>	<b>12 204</b>	<b>12 482</b>
Émissions évitées grâce à l'utilisation de H <sub>2</sub> pour la désulfuration (en milliers de tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> )	62 300	64 200	64 067	64 900	58 400
<b>Émissions totales évitées, y compris les utilisations finales (en milliers de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>)</b>	<b>77 100</b>	<b>79 334</b>	<b>77 332</b>	<b>77 104</b>	<b>70 882</b>

<sup>(a)</sup> Ces émissions évitées ne couvrent que les émissions évitées directement attribuables à l'optimisation des actifs d'Air Liquide et à l'usage par ses clients directs des solutions d'Air Liquide, à l'exclusion des émissions évitées induites au niveau des usages finaux.

## Indicateurs d'énergie et d'efficacité concernant l'ensemble du Groupe

	2023 <sup>(a)</sup>	2024
Quantité annuelle d'électricité, de vapeur, et d'air comprimé achetés (en GWh) <sup>(a)</sup>	38 049	38 568*
Part d'électricité, de vapeur et d'air comprimé achetés par le Groupe issue de sources renouvelables <sup>(a)</sup>	19,8 %	23,1 %
Part d'électricité, de vapeur et d'air comprimé achetés par le Groupe issue de sources renouvelables et nucléaires <sup>(a)</sup>	35,7 %	40,3 %
Consommation annuelle de combustible (en GWh) <sup>(a)</sup>	27 506	27 007*

<sup>(a)</sup> GWh : GWh électrique

<sup>(b)</sup> GWth : GWh thermique en PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur), qui intègre le fait que l'énergie de vaporisation de l'eau dans le combustible n'est pas récupérée.

<sup>(c)</sup> Intègre l'électricité, la vapeur et l'air comprimé achetés par le Groupe. Cela n'inclut pas l'énergie qui est fournie à titre gratuit et l'énergie autoproduite.

<sup>(d)</sup> Valeurs recalculées selon les définitions de la CSRD pour l'énergie achetée/acquise, renouvelable et nucléaire.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

## Consommation d'eau

	2020	2021	2022	2023	2024
Prélèvement annuel d'eau (estimation en millions de m <sup>3</sup> )	257	950 <sup>(a)</sup>	973	944	885*
Consommation annuelle d'eau (estimation en millions de m <sup>3</sup> ) <sup>(b)</sup>	90	82	91	89	100*

<sup>(a)</sup> En 2021, un nouvel outil de reporting a été mis en place et de nouveaux critères de collecte introduits ; l'augmentation des quantités d'eau reportées, pour les prélèvements et les rejets par rapport aux années précédentes, résulte de l'inclusion d'un plus grand nombre de circuits ouverts, rendue possible par un reporting plus granulaire.

<sup>(b)</sup> Consommation d'eau nette, équivalant à la différence entre les quantités d'eau prélevées et rejetées.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

# Reporting extra-financier

## Indicateurs sécurité concernant l'ensemble du Groupe

	2015	2016	2017	2018	2019	2020 <sup>(a)</sup>	2021	2022	2023	2024
Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt de salariés du Groupe et d'intérimaires <sup>(a)</sup>	152	137	198	161	158	108	138	123	129	86*
Fréquence d'accidents de salariés du Groupe et d'intérimaires <sup>(b)</sup>	1,6	1,4	1,6	1,3	1,2	0,9	1,1	0,9	1,0	0,7*
Taux de gravité des accidents <sup>(c)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nombre d'accidents de sous-traitants <sup>(d) (e)</sup>	94	91	90	93	109	67	83	73	62	51*
Fréquence d'accidents de sous-traitants	2,2	2,0	2,1	2,2	2,4	1,4	1,6	1,5	1,3	1,1*
Taux de fréquence des accidents graves évitables avec blessés (en millions de km parcourus)	-	-	0,013	0,030	0,022	0,019	0,021	0,023	0,026	0,022

<sup>(a)</sup> Accidents de travail mortels depuis 2015 : un en 2024, un en 2023, aucun en 2022, aucun en 2021, deux en 2020, aucun en 2019, trois en 2018, aucun en 2017, un en 2016, aucun en 2015.

<sup>(b)</sup> Nombre d'accidents avec au moins un jour d'arrêt par million d'heures travaillées, concernant les salariés du Groupe et intérimaires. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau international du travail. Les heures travaillées sont définies suivant les réglementations du travail locales.

<sup>(c)</sup> Nombre moyen de jours d'arrêt par millier d'heures travaillées. Accidents définis suivant la recommandation du Bureau international du travail.

<sup>(d)</sup> Personnel travaillant dans le cadre d'un contrat avec Air Liquide, sur un site du Groupe, sur le site d'un client, ou encore en tant que conducteur d'un véhicule de livraison.

<sup>(e)</sup> Accidents de travail mortels depuis 2015 : deux en 2024, aucun en 2023, un en 2022, quatre en 2021, un en 2020, deux en 2019, cinq en 2018, aucun en 2017, un accident de la route en 2016, un accident de la route en 2015.

<sup>(f)</sup> Avec Airgas, les données des années précédentes concernent exclusivement Air Liquide.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

## Indicateurs Ressources Humaines

	2020	2021	2022	2023	2024
Effectifs Groupe <sup>(a)</sup>	64 445	66 436	67 109	67 778	66 657*
dont femmes	17 242	18 324	18 739	19 074	19 475*
en %	27 %	28 %	28 %	28 %	29 %

<sup>(a)</sup> Salariés sous contrat hors intérimaires.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

## Indicateurs Ressources Humaines concernant l'ensemble du Groupe

	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Parité et diversité</b>					
<b>Mixité</b>					
% de femmes parmi les ingénieurs et cadres (IC)	30 %	31 %	31,5 %	32,0 % <sup>(a)</sup>	33,1 %*
% de femmes sur l'ensemble des positions définies comme « Cadres dirigeants »	21 %	24 %	24,8 %	24,7 %	23,7 %*
<b>Nombre de nationalités</b>					
Parmi les expatriés	51	48	65	52	47
Parmi les cadres dirigeants	34	35	35	34	34
Nombre de nationalités parmi les cadres dirigeants/ Nombre des pays dans lesquels le Groupe est présent	44 %	47 %	48 %	47 %	56,7 %

<sup>(a)</sup> La part des femmes parmi les « Ingénieurs et Cadres » est arrondie par tranche de 0,5 %.

\* Indicateur vérifié par le vérificateur indépendant.

# Pour aller plus loin

**Vous êtes...**

**Investisseur ou actionnaire, consultez:**



Le Document d'Enregistrement Universel



Le Plan de Vigilance

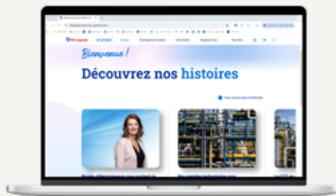


Le Guide Pratique de l'Actionnaire



Le Plan de Transition Climat

**Curieux, consultez:**



Nos histoires



## Retrouvez-nous



airliquide.com



YouTube  
@AirLiquideGroup



LinkedIn  
linkedin.com/company/airliquide



Facebook  
facebook.com/AirLiquide



Instagram  
@air\_liquide\_group

Air Liquide est un leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 60 pays avec environ 66 500 collaborateurs, le Groupe sert plus de 4 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.

Version numérique



Exemplaire distribué à titre gracieux. Édité par la Direction de la Communication du groupe Air Liquide, 75 quai d'Orsay, 75007 Paris, France.

Directeur de la publication : François Jackow.  
Responsable de la rédaction : Domitille Fafin.  
Dépôt légal : mars 2025. N° ISSN : 1775-2779.

Crédits photos : Dans le sens de la lecture, p.1 : Anthony Guerra, p.3 : Adrien Daste, p.4 : Julien Lutt / Capa Pictures – Thomas Laisné / La Company, p.5 : Media Creators, p.6 : Adrien Daste, p.7 : Adrien Daste, p.8 : Getty Images – Make it Live, p.9 : Adrien Daste, p.10 : Adrien Daste, Bertrand Holsnyder - Tous droits réservés, p.14 : Christophe Meireis / Capa Pictures, p.15 : John Hryniuk, p.16 : Adrien Daste, p.20 : Laurent Lelong – Thomas Laisné / La Company, p.21 : Adrien Daste – Anthony Guerra – William Rouzé / WordAppeal – Mourad Mokrani – Tous droits réservés, p.22 : Air Liquide, p.25 : Media Creators – Media Creators – Tous droits réservés, p.27 : Mourad Mokrani, p.28 : Bertrand Holsnyder, p.29 : Air Liquide, p.31 : Adrien Daste, p.32 : Adrien Daste, p.33 : N.Thomas / CAPA Pictures, p.34 : Frank Seifert – Thomas Laisné / La Company, p.35 : Adrien Daste – Anthony Guerra, p.36 : Airgas, Inc, p.37 : Erik Forster / Capa Pictures, p.38 : Julien Lutt / Capa Pictures – Ville de Port-Jérôme-sur-Seine – Tous droits réservés – Mourad Mokrani, Tous droits réservés, p.40 : Anthony Guerra, p.41 : Julien Lutt / Capa Pictures, p.42 : Julien Lutt / Capa Pictures – Olga Kolleeny / Capa Pictures – Laurent Attias - EDENRED – Tous droits réservés – Airbus SAS – L'Oréal, p.43 : Mourad Mokrani, p.44 : Thomas Laisné / La Company – Le Square / Franck Benausse – Terry Halsey – Christophe Meireis / Capa Pictures – Thomas Laisné / La Company, p.45 : Gauge Theory Creative, p.46 : Adrien Daste, p.47 : Betsie Van Der Meer / GettyImages, p.48 : Adrien Daste, p.49 : Adrien Daste, p.50 : Adrien Daste, p.51 : Carlos Ayesta / Capa Pictures, p.52 : Olivier Bellendir Photography, p.56 : John Hryniuk.

Conception éditoriale et graphique :

**THE EDITORIALIST**

Ce document est imprimé sur un papier certifié PEFC, chez un imprimeur certifié Imprim'Vert. Impression : Imprimerie RGI.



L'Air Liquide – société anonyme pour l'Étude et l'Exploitation des procédés Georges Claude au capital de 3 180 425 946,50 euros.

 **Air Liquide**