

DOSSIER DE PRESSE

INAUGURATION DE LA PREMIÈRE STATION HYDROGÈNE HAUTE PRESSION DESTINÉE AUX CAMIONS LONGUE DISTANCE EN EUROPE

► Fos-sur-Mer ◀

26 juin 2023



 Air Liquide

I V E C O
G R O U P



Air Liquide et IVECO

réaffirment leur engagement pour le développement de la mobilité lourde hydrogène en Europe

En décembre 2021, Air Liquide et IVECO ont signé un protocole d'accord pour développer la mobilité hydrogène en Europe.

Ce partenariat s'appuie sur les compétences complémentaires des deux entreprises. Air Liquide apporte notamment son expertise de l'hydrogène sur toute la chaîne de valeur, de la production à la distribution en passant par le stockage, et IVECO son expérience en tant que fournisseur de solutions avancées de transport durable.



“ L'inauguration de la station HyAMMED est une première étape.



Erwin PENFORNIS

Vice Président, Branche d'activité Hydrogène Énergie, Air Liquide

« Afin de favoriser l'usage de l'hydrogène à grande échelle, nous devons collectivement créer les conditions de l'essor de la filière. Il est impératif de développer un réseau de stations de grandes capacités suffisamment dense pour permettre aux constructeurs de véhicules et aux opérateurs de transport de s'engager dans cette transition. Le projet HyAMMED s'inscrit dans cette démarche : c'est une première étape décisive et le coup d'envoi d'une ambition plus grande que nous partageons avec notre partenaire IVECO. »



Gerrit MARX

CEO,
Iveco group

« Notre stratégie pour une mobilité toujours plus durable est basée sur une approche de neutralité technologique et la mobilité hydrogène est une des pierres angulaires sur cette voie. En effet, elle est une solution essentielle pour les usages des véhicules industriels ayant un besoin important en énergie, tels que le transport longue distance. Aujourd'hui, nous démontrons que nous avons les capacités nécessaires pour faire émerger un véritable écosystème de mobilité hydrogène, qu'il s'agisse des véhicules ou des stations : la stratégie est en train de devenir réalité. Et notre nouveau modèle de location tout compris et à la carte GATE - Green & Advanced Transport Ecosystem – sera accessible pour les véhicules à hydrogène. L'étape franchie aujourd'hui nous permet de renforcer davantage le partenariat stratégique et fondamental avec Air Liquide, un leader sur la scène internationale de la transition énergétique qui, comme Iveco Group, œuvre pour faire progresser une société plus durable. »

Comment fonctionne cette station hydrogène ?

1 Source d'hydrogène

L'hydrogène (H₂) bas carbone est acheminé sous forme gazeuse par canalisation.

2 Phase de compression

L'hydrogène est comprimé à 400 ou 875 bar.

3 Buffers

Une fois comprimé, l'hydrogène est stocké dans des bouteilles appelées « buffers ».

4 Échangeur

Avant sa distribution, l'hydrogène est refroidi à l'aide de l'échangeur et du groupe froid.

5 Dispenser

Il permet la distribution de l'hydrogène dans le réservoir du véhicule à 350 (poids lourds) ou 700 bar (véhicules légers ou poids lourds).

6 Groupe froid

Il alimente l'échangeur en liquide de refroidissement. Il est composé d'une cuve tampon, qui stocke et régule le liquide, de pompes et d'une armoire électrique de gestion.

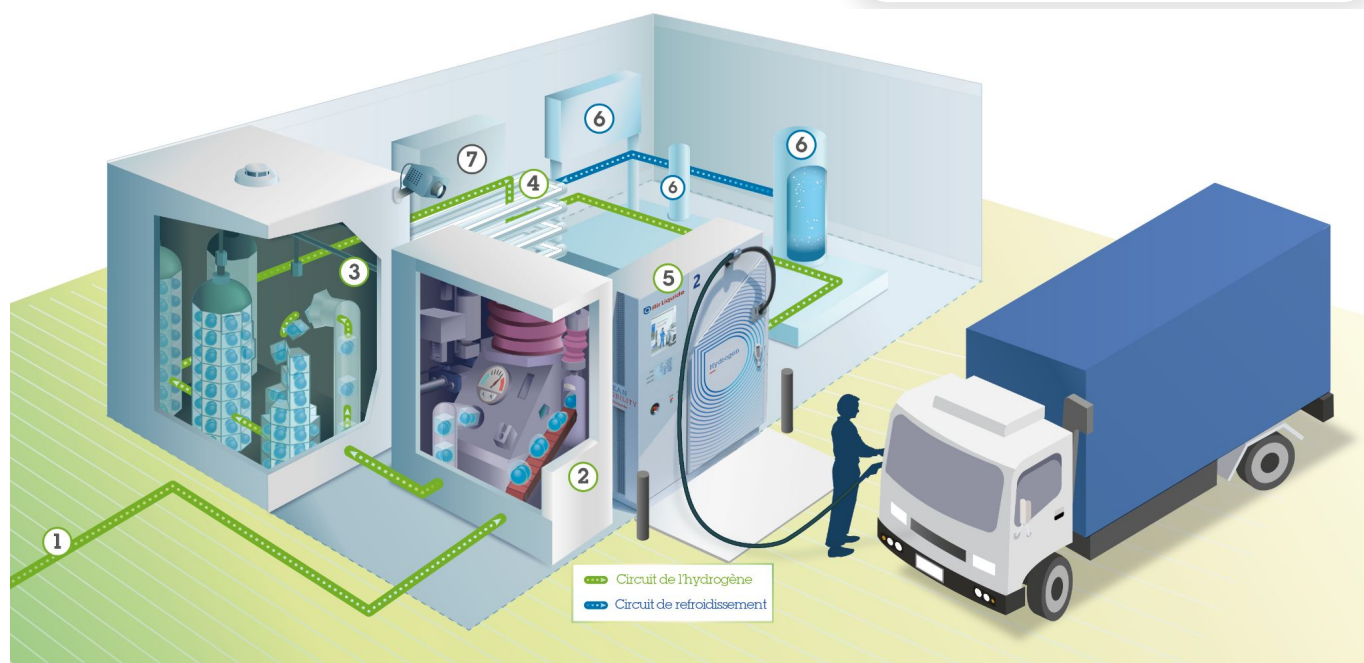
7 Armoire de gestion générale

Armoire électrique dédiée au pilotage de la station.

POINTS CLÉS

- ✓ **HYDROGÈNE**
Bas carbone
- ✓ **SOURCE**
KEM ONE, par canalisation
- ✓ **CAPACITÉ**
1 tonne/jour
(éq. 20 ravitaillements de camions)
- ✓ **BORNES DE RECHARGE**
3 (350 et 700 bars)
- ✓ **APPLICATIONS**
Transports lourds
(camions, bus, véhicules commerciaux)
- ✓ **RÉDUCTION DES ÉMISSIONS**
Plus de **1 500 tonnes de CO₂** par an¹ (HyAMMED)
- ✓ **MISE EN SERVICE**
2023

(1) périmètre global du projet



Quelles sont les caractéristiques du camion hydrogène ?

POIDS LOURD ÉLECTRIQUE À PILE À COMBUSTIBLE

ÉNERGIE

70 kg d'hydrogène utile, pression de stockage de 700 bar
Temps d'avitaillement¹ ≈ 20 minutes

STOCKAGE D'HYDROGÈNE

Dos cabine et sur les côtés du châssis afin de maximiser l'autonomie du véhicule

CHARGE UTILE

Jusqu'à 24,7 tonnes de charge utile (PTR² : 44 tonnes)

COMBINAISON COMPLÈTE LONGUEUR 18 M

Tracteur + Semi-remorque, respectant les contraintes du rayon de giration européen

CABINE ALLONGÉE

Afin de maximiser l'énergie embarquée en utilisant au mieux la réglementation Masses & Dimensions

PERFORMANCES

Jusqu'à 800 km d'autonomie³ / opérations régionales en double poste

Puissance continue de 400 kW – Couple de 1 800 Nm

VERSION 6X2⁴

Afin de maximiser la charge utile et la compatibilité des remorques ISO



(1) Selon les caractéristiques du lieu de ravitaillement en hydrogène, y compris le protocole matériel et logiciel de ravitaillement, la quantité de carburant et les conditions d'avitaillement

(2) Poids Total Roulant Autorisé

(3) L'autonomie réelle varie et dépend de la vitesse, de la température, de la topographie et de la charge transportée

(4) 3 essieux, dont 1 essieu moteur

HyAMMED & R'HySE

Décarboner le transport de marchandises grâce à l'hydrogène



Dans le cadre du projet HyAMMED, Hydrogène à Aix-Marseille pour une Mobilité Écologique et Durable, Air Liquide a construit sur son site de Fos-sur-Mer, la première station hydrogène haute pression destinée aux camions longue distance en Europe.

Conçue par Air Liquide, cette station hydrogène bas carbone de grande capacité [700 bar, 1 tonne/jour] permettra jusqu'à 20 rechargements journaliers de camions hydrogène effectuant de longues distances, leur autonomie pourra aller jusqu'à 800 kms.

La station alimentera en hydrogène bas carbone principalement la **première flotte européenne de sept camions de 44 tonnes** spécialement conçus dans le cadre du projet. L'un de ces camions sera exploité par Air Liquide dans le cadre de ses activités de livraison de gaz conditionnés dans la région de Fos-sur-Mer.



Le projet HyAMMED regroupe des industriels, des transporteurs et des acteurs de la grande distribution tels que Carrefour et Coca-Cola Europacific Partners, soucieux de voir le transport de marchandises évoluer vers des solutions propres et durables.

Il a le potentiel de transformer le transport de marchandises dans la métropole Aix-Marseille-Provence, l'une des régions les plus peuplées de France, à travers une **réduction des émissions de CO₂ de plus de 1 500 tonnes par an¹, soit l'équivalent de plus de 2 millions de kilomètres parcourus en camion.**



Dans la lignée du projet HyAMMED, le **projet R'HySE** vise à déployer de nouvelles infrastructures de distribution d'hydrogène renouvelable en région Sud. Une première station haute capacité [700 bar, 2 tonnes/jour] dédiée aux véhicules lourds sera installée à Salon-de-Provence pour alimenter une flotte de 50 camions hydrogène IVECO à partir de 2025.

* Le projet HyAMMED, qui fait partie du programme H2Haul (Hydrogen fuel cell trucks for heavy-duty, zero emission logistics), a reçu un financement du Clean Hydrogen Partnership dans le cadre de la convention de subvention n°826236. Ce partenariat public-privé bénéficie du soutien du programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union Européenne, de Hydrogen Europe et du Hydrogen Europe Research. Le projet HyAMMED a également bénéficié d'un soutien financier dans le cadre du Programme d'écosystèmes de mobilité hydrogène opéré par l'ADEME, de la Région Sud, ainsi que du Gouvernement dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA). Le projet R'Hyse a obtenu un financement de l'ADEME et de l'Union Européenne (Connecting Europe Facility for Transport).



(1) Périmètre global du projet

Un écosystème d'acteurs engagés

en faveur de la décarbonation du transport de marchandises

« L'hydrogène est une solution d'avenir pour le secteur du transport. »

« **HyAMMED est l'un des premiers écosystèmes territoriaux hydrogène soutenu et financé par l'ADEME en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.** La subvention d'environ 2,5 millions d'euros de l'ADEME permet la réalisation de la station de distribution ainsi que l'acquisition de 6 camions à hydrogène par des transporteurs. Le projet a pour ambition de développer un transport routier bas carbone. Il permettra d'éviter l'émission d'environ 1 300 tonnes de CO₂/an. »



Yves LE TRIONNAIRE
Directeur Régional
de l'ADEME

« **Avec le Plan régional hydrogène, la Région Sud a fait de l'hydrogène une filière d'avenir pour la transition écologique.** A ce titre, nous agissons pour la décarbonation de la mobilité et de l'industrie, la production de l'hydrogène renouvelable et bas-carbone et la structuration d'une filière créatrice d'activités et d'emplois. C'est donc tout naturellement que nous soutenons le projet HyAMMED qui a permis de réunir tout un écosystème d'acteurs s'engageant pour la mobilité de camion électrique à hydrogène. »



Renaud MUSELIER, Président de la Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur, Président délégué
de Régions de France.



“We are proud to see the deployment of another HRS in the framework of the H2HAUL project today.”

With the fast refuelling and long range, fuel cells trucks offer a number of advantages and have become an important decarbonisation solution for the entire heavy duty transport sector.”



Mirela ATANASIU
Interim Executive Director
of the Clean Hydrogen
Partnership

« **Coca-Cola Europacific Partners France est déterminé à jouer un rôle dans l'effort global visant à limiter le changement climatique, en visant notamment l'atteinte de la neutralité carbone d'ici 2040.** Nous menons de nombreuses actions en ce sens sur l'ensemble de notre chaîne de valeur, dont la réduction des émissions carbone liées au transport routier de nos marchandises. Nous sommes convaincus du rôle que l'hydrogène pourrait jouer à l'avenir comme solution complémentaire de décarbonation pour ce secteur. Nous avons besoin d'expérimenter, et sommes pleinement engagés dans cette collaboration aux côtés d'Air Liquide, Perrenot et Carrefour »



Eric LEPROVOST
Responsable transport

Olivier LAROSE
Directeur du développement durable

Un écosystème d'acteurs engagés en faveur de la décarbonation du transport de marchandises



« Dans le cadre de notre objectif de réduction de 20 % nos émissions de gaz à effet de serre liées transport, nous avons déployé une flotte de véhicules roulant au biométhane en France. Aujourd'hui nous soutenons la filière hydrogène pour le transport longue distance. Grâce à ce projet collectif, nous allons pouvoir franchir un pas de plus pour développer une filière viable de l'hydrogène en France, et ainsi permettre à nos magasins davantage de livraisons silencieuses sans émissions de CO₂ locales ni particules fines. »



Thierry QUARANTA, Directeur des Opérations
Alimentaires France, Carrefour

« Nous sommes convaincus que l'hydrogène est une solution d'avenir pour le secteur du transport. Il offre de nombreux avantages, tels que des temps de recharge rapides, une autonomie étendue et des émissions nulles de CO₂. En participant au projet HyAMMED, nos clients Carrefour et Coca-Cola bénéficieront directement de cette transition vers les véhicules poids lourd à hydrogène. En utilisant ces véhicules, nous pourrions réduire significativement les émissions de carbone associées à leurs opérations de transport. »



Sandrine BASSET
Directrice Commerciale du
groupe Jacky PERRENOT

« Pour le groupe Malherbe, le respect de l'environnement est un objectif prioritaire qui s'inscrit dans une véritable démarche de développement durable et de politique RSE sur le long terme. En ce sens, le groupe Malherbe a pour objectif de réduire de 30 % les émissions de CO₂ liées à ses activités de transport et de logistique à horizon 2030. L'Énergie Hydrogène est un des facteurs indispensables à la décarbonation de notre flotte. »



Yannick DUVAL
Directeur Délégué aux Opérations, Malherbe

« KEM ONE produit des quantités importantes d'hydrogène électrolytique à partir de ses installations d'électrolyse de Fos-sur-Mer et de Lavéra, avec une capacité voisine de 15 kt d'hydrogène bas carbone / an, co-produit du chlore et de la soude caustique. Approché par l'Air Liquide, Kem One a soutenu le projet dès son origine en garantissant la fourniture des volumes nécessaires à HyAMMED, dans des conditions privilégiées, afin de permettre l'émergence de la filière mobilité bas carbone. Kem One se réjouit de ce succès et continue d'étudier l'évolution des débouchés d'hydrogène bas carbone sur le bassin industriel de Fos-sur-Mer, en relation avec les objectifs de décarbonation dans différents secteurs applicatifs. »



Pierre FAUVARQUE
Ingénieur conseil - KEM ONE

« Le Groupe Blondel est déterminé à jouer un rôle actif dans la promotion et l'utilisation des solutions durables dans le secteur du transport.

En rejoignant le projet HyAMMED avec notre partenaire Air Liquide, nous offrons à nos clients une opportunité unique de bénéficier des innovations vers les véhicules poids lourd fonctionnant à l'hydrogène. Une technologie d'avenir pour développer des solutions décarbonées qui promet une chaîne de valeur complète et responsable. »



Jérôme JUTEAU
Directeur Général
du Groupe Blondel

« ID Logistics a toujours à cœur d'être pionnier dans l'innovation logistique et transport.

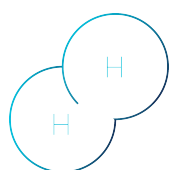
Cela passe par des tests de nouveaux produits et matériels, que nous pouvons ensuite déployer au bénéfice de nos clients dans le cadre de nos partenariats. Le projet HyAMMED nous a séduit grâce à la nouvelle énergie proposée. Cela nous permettra de compléter notre offre de transport décarbonée, en complément des solutions GNV et électriques et d'être en parfaite adéquation avec les objectifs RSE du Groupe. Nous avons hâte de tester notre nouveau camion.»



Alban de VILLENEUVE
Directeur des Activités Transport,
ID Logistics

Air Liquide & l'hydrogène

Investissements



8

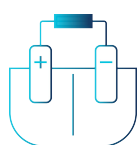
milliards d'euros

dans la chaîne de valeur
de l'hydrogène bas carbone
d'ici 2035

Ventes hydrogène

X3

d'ici 2035



3 GW

capacité totale

d'électrolyse d'Air Liquide
d'ici à 2030



60

ans d'expertise

dans l'hydrogène



200

stations hydrogène

déjà conçues et installées
dans le monde

Notre profil

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

Air Liquide est un leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 73 pays avec 67 100 collaborateurs, le Groupe sert plus de 3,9 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.

Agir au présent tout en préparant l'avenir est au cœur de la stratégie d'Air Liquide. Avec son plan stratégique ADVANCE à horizon 2025, Air Liquide se place sur la trajectoire d'une performance globale, alliant dimensions financière et extra-financière.

Positionné sur des marchés d'avenir, le Groupe bénéficie d'atouts puissants tels que son modèle économique alliant résilience et solidité, sa capacité d'innovation ou encore son expertise technologique. Le Groupe développe des solutions en faveur de la transition climatique et énergétique – avec notamment l'hydrogène – et agit pour le progrès dans les domaines de la santé, du numérique ou encore des hautes technologies.

Le chiffre d'affaires d'Air Liquide s'est élevé à plus de 29,9 milliards d'euros en 2022. Air Liquide est coté à la Bourse Euronext Paris (compartiment A) et appartient aux indices CAC 40, CAC 40 ESG, EURO STOXX 50, FTSE4Good et DJSI Europe.



AIR LIQUIDE EN FRANCE

Air Liquide est présent en France à travers plusieurs entités qui servent de nombreux domaines d'activité, avec plus de 12 000 collaborateurs. S'appuyant sur une vingtaine d'unités de production et une trentaine de sites industriels, Air Liquide France Industrie fournit des gaz, des équipements et des services à une grande variété de clients, de l'artisan à la multinationale (activités Grande Industrie, Industriel Marchand et Electronique). Cette entité soutient également le déploiement de l'énergie hydrogène sur le territoire, tant pour la mobilité des particuliers que des professionnels. Laboratoire pharmaceutique spécialisé dans les gaz à usage médical, Air Liquide Santé France assure la fourniture de gaz médicaux, de leurs systèmes de distribution et des services associés aux hôpitaux, cliniques, médecins libéraux et services d'urgence. Le Groupe accompagne également les patients atteints de pathologies chroniques, à travers plusieurs marques de soins à domicile. De son côté, l'activité Ingénierie & Construction est chargée de concevoir et de construire les unités de production du Groupe et de proposer à ses clients externes des technologies et des procédés. Elle dispose d'un site d'ingénierie à Champigny-sur-Marne et de deux sites de fabrication à Vitry-sur-Seine, dont un centre de technologie cryogénique. Enfin, Air Liquide dispose en France de plusieurs sites dédiés à l'innovation. Basé à Saclay, le Campus Paris Innovation, fleuron de la R&D du Groupe, accueille notamment Accelair, l'incubateur de start-up du Groupe. Le Campus Technologies Grenoble se concentre sur les deep tech et la transition énergétique. Alizent (spécialisé dans les solutions numériques pour l'industrie) et la Digital Factory sont situés à Paris.



Air Liquide en région Sud

Air Liquide emploie en région Sud **plus de 560 personnes** réparties sur **une quinzaine de sites**, dans ses activités **Grande Industrie, Industriel Marchand, Electronique, Hydrogène Énergie** et **Santé**.

Air Liquide y commercialise des gaz pour des secteurs très divers tels que la **raffinerie**, la **chimie**, mais également la **sidérurgie**, les **hautes technologies** et l'**électronique** ou encore la **santé à domicile**.

Iveco Group N.V. (MI: IVG) est le foyer de personnes et de marques uniques qui alimentent votre entreprise et votre mission de faire progresser une société plus durable. Chacune des huit marques se positionne comme un acteur majeur dans son secteur spécifique :

IVECO, marque pionnière de véhicules commerciaux qui conçoit, fabrique et commercialise des poids lourds, moyens et légers ;

FPT Industrial, un leader mondial disposant d'une vaste gamme de groupes motopropulseurs aux technologies de pointe destinés aux secteurs de l'agriculture, de la construction, de la marine, de la production d'énergie et des véhicules commerciaux ;

IVECO BUS et HEULIEZ, acteurs incontournables de transport en commun de passagers en autobus et autocars ;

IDV, pour les équipements hautement spécialisés de défense et de protection civile ;

ASTRA, un leader des véhicules lourds de carrière et de construction à grande échelle ;

MAGIRUS, un expert reconnu pour les véhicules et les équipements de lutte contre les incendies ;

IVECO CAPITAL, la branche financière qui soutient toutes les activités.

Iveco Group emploie plus de 35 000 personnes dans le monde et possède 20 sites industriels de production ainsi que 29 centres de R&D.



De plus amples informations sur Iveco Group sont disponibles sur le site Internet de la société :

www.ivecogroup.com



