

Solution hydrogène pour véhicules de manutention



BLUE
HYDROGEN
Clean energy solutions

Comment ça fonctionne ?



1 Source d'hydrogène

Approvisionnement par bouteilles, tube trailers ou pipelines.

2 Phase de compression

L'hydrogène est comprimé à 50 MPa.

3 Stockage

L'hydrogène est stocké dans des bouteilles sous pression appelées "buffers".

4 Dispenser

L'hydrogène est distribué à 35 MPa dans le réservoir du chariot élévateur en 3 minutes seulement.

5 Pupitre de contrôle

Il permet de surveiller et de contrôler le rechargement de l'hydrogène.

6 Pile à hydrogène

L'hydrogène se combine à l'oxygène de l'air pour produire de l'électricité grâce à un processus électrochimique, en ne rejetant que de l'eau et de la chaleur.



Hydrogène, l'énergie d'aujourd'hui et de demain

La planète est aujourd'hui confrontée à un double défi : environnemental et énergétique.

En tant que leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé, Air Liquide souhaite faciliter l'accès du plus grand nombre à une **énergie propre**.

L'hydrogène peut être produit à partir de sources d'énergie diverses et en particulier à partir d'énergies renouvelables. L'hydrogène représente donc un fort potentiel pour fournir de l'énergie propre et offre une alternative aux énergies fossiles.

Air Liquide maîtrise l'ensemble de la chaîne industrielle : **production, stockage, distribution et utilisation par le client final**.

Les véhicules fonctionnant à l'hydrogène n'émettent aucun gaz à effet de serre, offrent un **gain de productivité** et sont d'une **grande flexibilité**. L'hydrogène offre aux utilisateurs une source d'énergie **fiable et respectueuse de l'environnement**.

Ces avantages ont été mis en évidence sur le marché nord-américain où plus de 5 000 chariots élévateurs à hydrogène ont été déployés. Le potentiel de développement de ce marché en Europe pourrait être de l'ordre de 10 000 unités à l'horizon 2020.



Air Liquide s'engage à produire au moins 50 % de l'hydrogène nécessaire aux applications énergétiques sans rejet de CO₂ d'ici à 2020 en combinant :

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

Contacts

Air Liquide

Advanced Business & Technologies

2, rue de Clémencière – BP 15

38360 Sassenage, France

Tél. : +33 (0)4 76 43 68 21

E-mail : fralab-clients@airliquide.com

www.energies.airliquide.com

www.airliquide.com



Air Liquide est le leader mondial des gaz, technologies et services pour l'industrie et la santé. Présent dans 80 pays avec environ 65 000 collaborateurs, le Groupe sert plus de 3 millions de clients et de patients.