



PLASTIC OMNIUM

DOSSIER DE PRESSE

L'HYDROGÈNE, AU CŒUR DE LA STRATÉGIE DE PLASTIC OMNIUM

Septembre 2022



SOMMAIRE

I. Un objectif ambitieux : devenir le numéro 1 mondial de la mobilité hydrogène à l'horizon 2030	p.4
Plastic Omnium, présent sur l'ensemble de la chaîne de valeur hydrogène	p.5
Le stockage de l'hydrogène, un leadership adossé à un savoir-faire historique reconnu dans la conception de réservoirs à carburant	p.7
La pile à combustible, une technologie intégrée au portefeuille de Plastic Omnium à travers la coentreprise EKPO	p.10
Le système de pile à combustible, un savoir-faire au service de l'industrialisation et de la production en série	p.12
Des solutions hydrogène pour toute la mobilité	p.14
Une empreinte industrielle dédiée pour saisir toutes les opportunités du marché de l'hydrogène	p.15
Des contrats commerciaux qui valident la stratégie de Plastic Omnium	p.16
II. La vision de Plastic Omnium du marché de l'hydrogène	p.17
Plastic Omnium en bref	p.19
Contact	p.19

I. Un objectif ambitieux : devenir le numéro 1 mondial de la mobilité hydrogène à l'horizon 2030

Convaincu depuis 2015 que l'hydrogène jouera un rôle déterminant dans la mobilité propre de demain, Plastic Omnium a investi plus de 300 millions d'euros pour accroître son expertise et son empreinte industrielle sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène. Le Groupe prévoit d'investir 100 millions d'euros supplémentaires en moyenne chaque année pour atteindre un chiffre d'affaires de 300 millions d'euros en 2025 et 3 milliards d'euros en 2030.

Le 1^{er} janvier 2022, Plastic Omnium a créé une division dédiée à l'hydrogène « Plastic Omnium New Energies » pour tirer parti du marché de la mobilité hydrogène qui connaîtra une croissance exponentielle dans les prochaines années.

CHIFFRES CLÉS DE PLASTIC OMNIUM DANS L'HYDROGÈNE

CHIFFRE D'AFFAIRES

2025 : **300** millions d'euros

2030 : **3** milliards d'euros

PART DU CHIFFRE D'AFFAIRES RÉALISÉE AVEC DES VÉHICULES ÉLECTRIFIÉS



PART DE MARCHÉ EN 2030

25 %
dans le stockage de l'hydrogène

10-15 %
dans les piles à combustible, à travers la coentreprise EKPO

10 %
dans les systèmes de pile à combustible

COLLABORATEURS EN 2022

450 (dont 180 collaborateurs d'EKPO)

EMPREINTE INDUSTRIELLE 2025

8 sites de production

7 centres de R&D

Plastic Omnium, présent sur l'ensemble de la chaîne de valeur hydrogène

En à peine sept ans, Plastic Omnium a bâti un écosystème couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur de la mobilité hydrogène avec une offre complète, industrialisée et compétitive, lui permettant d'adresser le marché dans son ensemble, aussi bien dans la mobilité lourde et commerciale que sur les voitures particulières.



Une offre complète sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène.

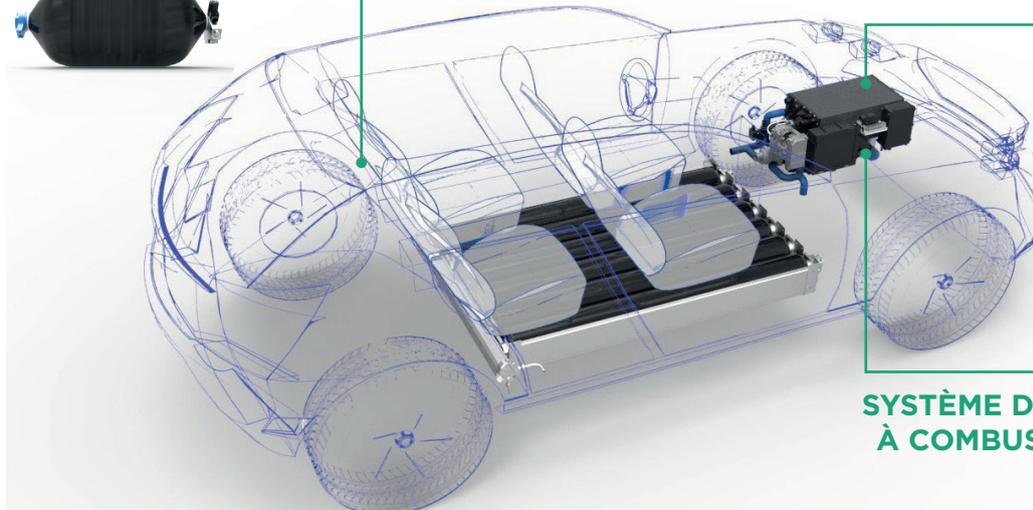
Elle comprend :

Des réservoirs hydrogène Haute Pression de type IV, composés d'une enveloppe intérieure en thermoplastique « liner » renforcée par un enroulement de fibres de carbone. L'expertise du Groupe en enroulement filaire a permis d'obtenir les certifications européennes et internationales dès 2019.

Des piles à combustible. Par réaction chimique entre l'hydrogène et l'oxygène de l'air, elles permettent de produire l'électricité à bord du véhicule et ainsi d'alimenter un moteur électrique en ne rejetant que de l'eau pure.

Un système hydrogène intégré. Il comprend la pile à combustible et les composants auxiliaires : un système complexe intégrant de 120 à 150 composants et gérant cinq fonctions complémentaires : contrôle thermique, gestion électronique, compression de l'air, humidification et conversion de courant.

STOCKAGE EMBARQUÉ D'HYDROGÈNE



PILE À COMBUSTIBLE

EKPO FUEL CELL TECHNOLOGIES



SYSTÈME DE PILE À COMBUSTIBLE





LE SAVIEZ-VOUS ?

LES VOITURES HYDROGÈNE... SONT DES VOITURES ÉLECTRIQUES

À la différence des véhicules électriques à batterie (BEV : *Battery Electric Vehicle*), les véhicules électriques hydrogène disposent de leur propre « centrale électrique » à bord pour fabriquer leur électricité. Les véhicules électriques à batteries doivent quant à eux recharger leur batterie auprès de bornes externes et alimenter le moteur électrique. Dans les deux cas, le système de traction est identique : ce sont des moteurs électriques qui font avancer le véhicule.



LE SAVIEZ-VOUS ?

BATTERIES ET PILES À COMBUSTIBLE... UNE ASSOCIATION PERFORMANTE

Dans une voiture à hydrogène, le moteur électrique est généralement alimenté par un système hybride composé d'une pile à combustible et d'une petite batterie tampon. La batterie vient en support du véhicule lors des pics de puissance : elle offre instantanément une grande quantité d'énergie et préserve ainsi l'efficacité de la pile à combustible. Cette dernière prend ensuite le relais et fabrique elle-même l'électricité nécessaire au fonctionnement du moteur. La batterie se recharge d'elle-même en récupérant l'énergie du freinage, améliorant encore le rendement du véhicule.



Le stockage de l'hydrogène, un leadership adossé à un savoir-faire historique reconnu dans la conception de réservoirs à carburant

Plastic Omnium possède une longueur d'avance sur le stockage de l'hydrogène grâce à son savoir-faire historique dans les réservoirs à essence.

Le Groupe s'appuie sur des ingénieurs qualifiés qui permettent d'atteindre les plus hauts standards en matière de performance, de sécurité et de qualité, et peut compter sur la force de son outil industriel pour produire ses technologies en série.

NUMÉRO 1 MONDIAL.
Plastic Omnium
produit chaque année
22 MILLIONS DE SYSTÈMES
DE CARBURANT ET DE DÉPOLLUTION,
et équipe
1 VOITURE SUR 4
À TRAVERS LE MONDE.

RÉSERVOIRS HYDROGÈNE

- Réservoirs type IV de 350 à 700 bars
- Liner intérieur thermoplastique
- Enroulement filamentaire de fibres de carbone



Les réservoirs hydrogène haute pression ont pour mission de stocker l'énergie nécessaire au mouvement électrique du véhicule. Le réservoir à hydrogène de type IV est composé à 100 % de matières plastiques et entouré de fibres carbone pour assurer la résistance du réservoir.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Il existe 4 types de réservoirs hydrogène. Au fil du temps, les réservoirs ont gagné en légèreté, en résistance et en sécurité. Le métal a peu à peu laissé la place au plastique. Solution de référence sur le marché de la mobilité, Plastic Omnium développe et produit des réservoirs de type IV, la solution la plus légère et la plus optimale en termes de sécurité.

- Une première étape de production consiste à fabriquer l'enveloppe du réservoir par soufflage du plastique. Technologie de référence pour la fabrication des réservoirs à carburant de la division Clean Energy Systems, le soufflage du plastique est un savoir-faire historique parfaitement maîtrisé par Plastic Omnium.



- Dans un second temps, le réservoir en plastique est enroulé de fibres de carbone imprégnées de résine pour former la structure mécanique qui entoure le réservoir. Proche des techniques de tissage, l'enroulement filamentaire consiste à entrecroiser la fibre de carbone de façon homogène sur l'ensemble du réservoir. Plastic Omnium a mis au point des machines d'enroulement filamentaire à très haute vitesse destinées à optimiser la compétitivité du stockage.



LE SAVIEZ-VOUS ?

L'HYDROGÈNE EST UN GAZ LÉGER, C'EST MÊME LE GAZ LE PLUS LÉGER EXISTANT SUR TERRE...

Et c'est un gaz très volumineux... Si bien que pour embarquer un contenu suffisant d'hydrogène, il est indispensable de le comprimer en le mettant sous un niveau de pression élevé.

FAIRE LA COURSE EN TÊTE

Plastic Omnium participe à la création du prototype Électrique-Hydrogène pour les 24 Heures du Mans. Ce «laboratoire» permettra de mettre au point des réservoirs de type IV, soumis à des conditions d'utilisation extrêmes pour équiper les voitures de course en 2024.





LE SAVIEZ-VOUS ?

DES TESTS DE SÉCURITÉ EXTRÊMEMENT EXIGEANTS

Plastic Omnium maîtrise la sécurité des réservoirs essence depuis quarante ans et met à profit son expertise pour développer des réservoirs haute pression sécurisés. Le Groupe maîtrise la pression et la déformation du réservoir dans tous les cas d'usage du véhicule y compris en cas d'accidents.

Plastic Omnium se conforme à des contraintes réglementaires extrêmement exigeantes et teste chacun de ses réservoirs à 2,25 fois la pression de service : un réservoir de 700 bars est testé à 1 575 bars !

Quelques ordres de grandeur : un pneu de voiture est à 3 bars, une bouteille de gaz métallique entre 6 et 10 bars et un karcher pour le nettoyage haute pression entre 60 et 80 bars.



LES SUCCÈS COMMERCIAUX DE PLASTIC OMNIUM DANS LES RÉSERVOIRS À HYDROGÈNE

Stellantis (septembre 2022) • Signature d'un contrat avec Stellantis pour la conception et la production de modules de réservoirs à hydrogène 700 bars qui équiperont des véhicules utilitaires.

HYVIA (septembre 2022) • Signature d'un contrat avec HYVIA pour la conception et la production de modules de réservoirs à hydrogène 700 bars qui équiperont des véhicules utilitaires.

Safra (septembre 2022) • Plastic Omnium remporte un contrat auprès de Safra, premier constructeur de bus à hydrogène en France, pour fournir des réservoirs à hydrogène.

Ford (septembre 2022) • Signature d'un accord avec Ford Trucks pour la fourniture de réservoirs hydrogène haute pression 700 bars de type IV afin d'équiper des camions de démonstration.

Hyliko (mai 2022) • Plastic Omnium fournira d'ici 2024, 315 réservoirs à hydrogène pour une flotte de 45 camions convertis à l'hydrogène par la plate-forme Hyliko. Hyliko s'est fixé pour objectif d'équiper environ 15 000 poids-lourds en Europe à horizon 2030.

Alstom (septembre 2021) • Signature d'un accord avec Alstom pour la fourniture de systèmes de stockage d'hydrogène pour le transport ferroviaire. Les deux partenaires équiperont des trains régionaux en Italie et en France sur des lignes non-électrifiées.

Hyundai (septembre 2021) • Hyundai a retenu Plastic Omnium pour équiper l'un de ses modèles en systèmes de stockage hydrogène. Les réservoirs haute pression 700 bars seront produits à partir de mars 2025 dans l'usine du Groupe de Gyeongju, en Corée du Sud.

Hopium (mai 2021) • Signature d'un partenariat avec Hopium, pour développer le système de stockage d'hydrogène de la Māchina, première berline française hydrogène.

La pile à combustible, une technologie intégrée au portefeuille de Plastic Omnium à travers la coentreprise EKPO

La pile à combustible
la **PLUS PUISSANTE
DU MARCHÉ**,
développée dans
**LA PLUS GRANDE
USINE D'EUROPE**
de piles à combustible.



L'usine EKPO de Dettingen/Erms, en Allemagne, est à ce jour la plus grande usine de piles à combustible d'Europe.

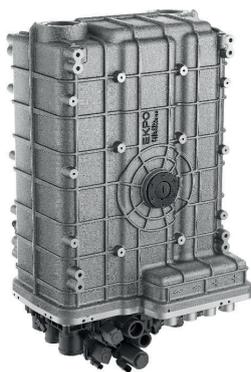
En mars 2021 Plastic Omnium et ElringKlinger ont créé la coentreprise EKPO Fuel Cell Technologies détenue à 60 % par ElringKlinger et à 40 % par Plastic Omnium. Cette entité compte aujourd'hui 180 salariés dont 120 ingénieurs.

L'alliance avec ElringKlinger, équipementier automobile de rang 1 qui développe des technologies de piles à combustible de pointe, de batteries et de systèmes de motorisation électrique, a permis à Plastic Omnium de devenir un industriel de la filière complète de la mobilité hydrogène. À travers cette coentreprise, Plastic Omnium bénéficie du savoir-faire d'ElringKlinger pour développer et produire des piles à combustible aux meilleurs standards du marché, compactes, puissantes et compétitives. Il s'agit d'un atout industriel et technologique majeur qui confère à Plastic Omnium une longueur d'avance pour bénéficier de l'accélération du marché de l'hydrogène.

EKPO offre une gamme complète de piles à combustible de 10 kW à 205 kW de puissance, répondant aux normes automobiles et couvrant tous les types d'applications destinées aux voitures, utilitaires, bus, poids lourds, la marine, les trains et l'aéronautique.

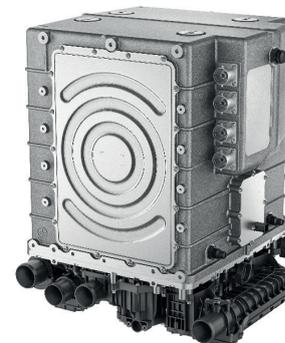
L'usine EKPO de Dettingen, Allemagne, est à ce jour la plus grande usine d'Europe de piles à combustible. Entièrement robotisée et automatisée, cette nouvelle usine construite en 2018 a une capacité de production de 10 000 piles à combustible par an.

Véritable centrale électrique du véhicule, la pile à combustible fabrique de l'électricité pour alimenter le moteur électrique. Elle combine chimiquement l'hydrogène et l'oxygène de l'air pour produire de l'électricité, n'émettant que de l'eau pure et de la chaleur.



La pile à combustible « NM12 SINGLE »
pour des applications automobiles et ferroviaires.

La pile à combustible « NM12 TWIN »,
pour des applications poids lourds,
ferroviaires et maritimes



LES SUCCÈS COMMERCIAUX D'EKPO DANS LA PILE À COMBUSTIBLE

Constructeur européen (septembre 2022)

EKPO est choisi pour fournir les plaques bipolaires à un constructeur européen majeur. EKPO fait ainsi suite à une activité de développement de plaques bipolaires de nouvelle génération avec ce client.

Aerostack (février 2022)

EKPO reçoit une commande de piles à combustible de la part d'Aerostack, sa filiale commune avec Airbus pour équiper des avions électriques à propulsion à hydrogène avec sa gamme de piles NM12, les plus puissantes de sa gamme.

Globe (décembre 2021)

EKPO remporte un contrat de pile à combustible pour des applications de chariots élévateurs développés par Globe. EKPO devient un fournisseur exclusif de Globe avec des piles NM5 Evo.

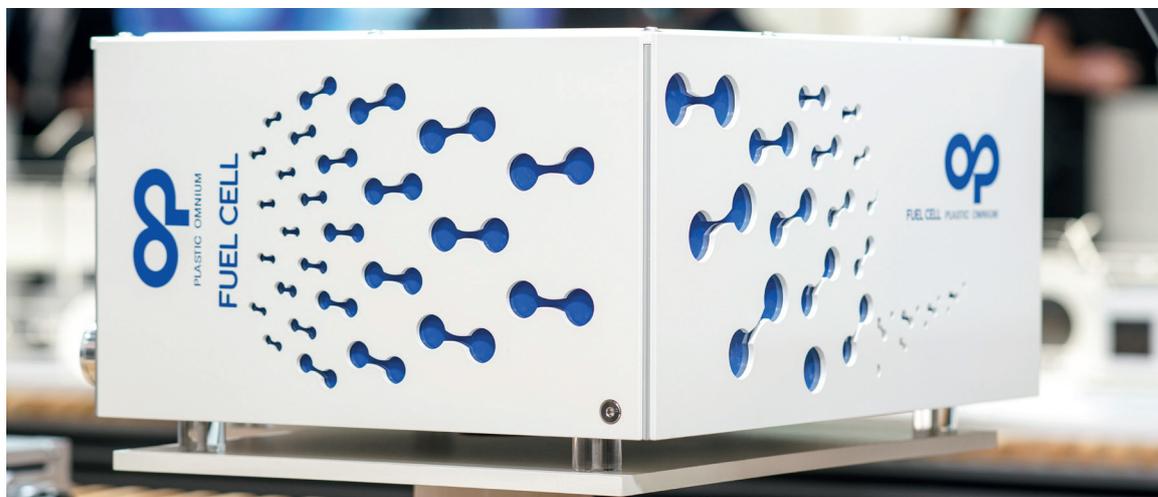
AE Driven Solutions GmbH (AEDS) (mai 2021)

EKPO Fuel Cell Technologies remporte un contrat auprès de l'entreprise allemande AE Driven Solutions GmbH (AEDS) pour la fourniture exclusive d'un volume initial de piles à combustible de type NM5-evo pour véhicule utilitaire à partir de 2022.

GCK (mars 2021)

EKPO conclut un partenariat avec GCK pour la fourniture de la pile à combustible haute puissance NM12 twin à destination de plusieurs applications industrielles (dameuses et poids lourds). La Société GCK, associée à FEV, développera un système autour du stack le plus puissant du marché, et équipera un véhicule qui participera au Paris Dakar en 2023.

Le système de pile à combustible, un savoir-faire au service de l'industrialisation et de la production en série



Système de pile à combustible de Plastic Omnium

Le système de pile à combustible est composé de la pile à combustible développée par EKPO et de cinq éléments clés disposés autour de cette pile pour en faire un système complet. Le système permet de maintenir la pile à combustible dans un fonctionnement optimal, notamment en termes de température et de pression :

- **Un système d'alimentation et de circulation de l'hydrogène** qui apporte l'hydrogène du réservoir à haute pression pour l'acheminer à la rencontre de l'oxygène.
- **Un système de gestion du refroidissement** pour maintenir la température, essentiel pour maintenir l'efficacité et la durée de vie de la pile.
- **L'électronique de puissance.** Comme un adaptateur de courant dans un pays étranger, elle convertit la tension générée par la pile en tension adaptée au moteur électrique.
- **Le système de gestion de l'air** : il filtre et comprime l'air de l'extérieur pour, d'une part, l'amener à des niveaux de pression entre 2 et 2,5 bars adaptés à la pile à combustible et pour d'autre part gérer l'humidité.
- **Le système de contrôle électronique.** Il s'agit du logiciel qui contrôle l'ensemble du système.

- Un système complet de pile à combustible
- Intégrant l'expertise de piles à combustible de EKPO
- Puissance évolutive, combinant des piles de 10 à 205 kW
- Système permettant de produire de l'électricité à bord par injection d'hydrogène et d'air dans la pile à combustible



Plastic Omnium assure l'ingénierie et l'assemblage de l'ensemble du système. À ce jour, le Groupe développe 3 catégories de systèmes de pile à combustible : des systèmes «*Low-Power*» (40-60 kW) à destination des bus, des systèmes «*Mid-Power*» (100-120 kW) pour des voitures et des systèmes «*High-Power*» (150-180 kW) à destination des camions, qui demandent un apport d'énergie beaucoup plus important.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Les bus électriques hydrogène n'utilisent pas la pile à combustible comme moyen de propulsion principale. Ces bus électriques, majoritairement équipés d'une batterie, rallongent leur autonomie grâce à des petites piles à combustible qui tournent en continu pour recharger la batterie. La pile n'est donc pas utilisée pour propulser le véhicule... C'est la batterie qui s'en charge.



LES SUCCÈS COMMERCIAUX DE PLASTIC OMNIUM DANS LES SYSTÈMES DE PILES À COMBUSTIBLE

Safra (septembre 2022)

Plastic Omnium remporte un contrat auprès de Safra, premier constructeur de bus à hydrogène en France, pour fournir des réservoirs à hydrogène ainsi que des piles à combustible pour le retrofit d'autocars diesel en autocars hydrogène.

Elektro-Fahrzeuge Stuttgart GmbH (juin 2021)

Elektro-Fahrzeuge Stuttgart GmbH (EFA-S) a retenu Plastic Omnium pour la livraison de systèmes de piles à combustible afin d'équiper le camion à hydrogène GAZelle. L'ambition de l'EFA-S est de mettre en place une flotte de plus de 100 véhicules à hydrogène d'ici 2023.

Des solutions hydrogène pour toute la mobilité

La montée en puissance des activités hydrogène de Plastic Omnium a été accélérée en 2021, permettant d'élargir le développement commercial du Groupe à tous les modes de mobilité : voiture, poids lourd, bus, train, avion.

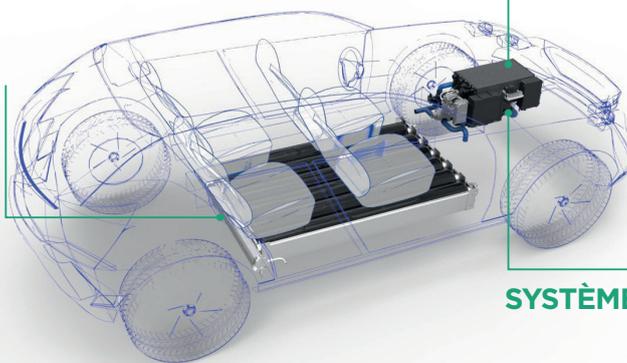


Offre produits pour véhicules particuliers

Module plancher hydrogène : un système innovant de réservoirs Haute Pression

- Système de stockage utilisant un assemblage tubulaire également compatible avec un pack batterie
- Coût compétitif par optimisation de la quantité de fibres de carbone utilisées
- Industrialisation optimisée des plateformes électrifiées

**HAUTE
PERFORMANCE
ET LONGÉVITÉ**



PILE À COMBUSTIBLE

EKPO FUEL CELL TECHNOLOGIES



**SYSTÈME POUR VÉHICULES
PARTICULIERS**



Offre produits pour camions

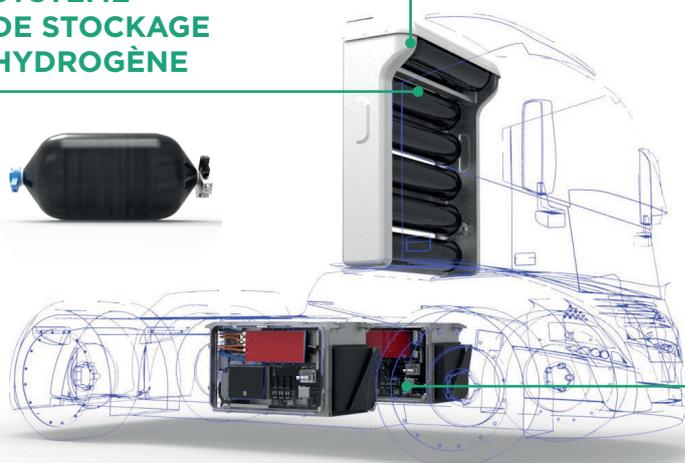
**SYSTÈME
DE STOCKAGE
HYDROGÈNE**



SYSTÈME HYDROGÈNE HAUTE PRESSION

Réservoirs 30 % plus légers que la version en métal Compatibles Hydrogène et CNG*

Dimensions adaptées à chaque véhicule



PILE À COMBUSTIBLE

EKPO FUEL CELL TECHNOLOGIES

Module incluant la pile à combustible et les composants pour la gestion du système (balance of plant)



APPLICATIONS BUS & CAMIONS

Module Pile à combustible 100 kW

Module Pile à combustible 150 kW

- Expertise globale en conception et intégration des systèmes
- Approche « boîte noire » pour une intégration facile des applications
- Haute densité de puissance, légèreté, durabilité
- Conception compacte de la pile

* Compressed Natural Gas

Une empreinte industrielle dédiée pour saisir toutes les opportunités du marché de l'hydrogène

Plastic Omnium consolide et étend sa présence industrielle sur les trois continents pour être au plus près des marchés en croissance de la mobilité hydrogène.



Sites de production et lignes pilotes



R&D

EUROPE

4 sites de production et 5 centres de R&D

FRANCE

Compiègne
Début de la production :
2025

Compiègne

BELGIQUE

Herentals

Genk

ALLEMAGNE

Dettingen
EKPO FUEL CELL TECHNOLOGIES

AUTRICHE

Wels

SUISSE

Fribourg

ASIE

3 sites de production
et 2 centres de R&D

CORÉE DU SUD

Gyeongju
Début de la production :
2023

ÉTATS-UNIS

1 site de production

Adrian, Michigan
Début de la production :
2023

CHINE

Wuhan

Shanghai
Début de la production :
2025

Shanghai
Début de la production :
2026

Des contrats commerciaux qui valident la stratégie de Plastic Omnium

En 2021, Plastic Omnium a remporté des contrats dans tous les segments de la mobilité : automobile, bus, poids lourd, véhicule utilitaire et train.



ALSTOM



STELLANTIS

SAFRA
Accélérateur de mobilité décarbonée



HYVIA
leading green H₂ mobility


EvoBus



II. La vision de Plastic Omnium du marché de l'hydrogène

Pour Plastic Omnium, l'hydrogène figure parmi les solutions pérennes pour façonner le futur d'une mobilité plus durable. Son abondance, ses propriétés énergétiques et environnementales ainsi que ses bénéfices d'usage ont convaincu le Groupe dès 2015 de son haut potentiel pour décarboner la mobilité.

En 2021, 240 milliards de dollars d'investissements ont été annoncés à l'échelle de la planète pour le développement de l'écosystème hydrogène (source : Hydrogen Council), le faisant figurer comme une voie d'avenir pour stocker, transporter et utiliser de l'énergie. Plus de 30 pays ont déjà développé une feuille de route hydrogène avec plus de 200 projets industriels et plans d'investissement.

Plastic Omnium considère que cette route vers une mobilité zéro-émission passe par la mixité des motorisations thermiques, hybrides et électrifiées impliquant une offre diversifiée, adaptée aux différents modes de transport (voitures particulières et utilitaires, véhicules lourds, trains, navires et même avions) et en phase avec les usages (courte ou longue distance, urbain ou non).

Le véhicule hydrogène, une solution complémentaire au véhicule électrique à batterie.

La propulsion hydrogène permet à la fois un remplissage rapide du réservoir (3-4 minutes) et une grande autonomie du véhicule, offrant ainsi une expérience client équivalente à celle des véhicules thermiques.

Les véhicules hydrogène présentent des avantages incontestables : un temps de charge rapide, une grande autonomie, une légèreté, et surtout, aucune émission de CO₂.

Le véhicule électrique à batterie apparaît comme une solution de référence pour des usages urbains demandant une autonomie modérée. En revanche, les véhicules hydrogène prennent tout leur sens pour des véhicules plus volumineux, effectuant des déplacements plus longs et nécessitant une autonomie plus importante.

Tirée par la mobilité lourde et commerciale, la mobilité hydrogène va s'accélérer de façon exponentielle dès 2025.

D'ici à 2030, les plans gouvernementaux vont permettre la création d'une filière hydrogène à part entière avec une infrastructures de recharge nécessaire à leur développement.

Le marché de la mobilité hydrogène concernera prioritairement les poids lourds, les autocars, les autobus et les utilitaires, avant de se généraliser pour dépasser les 2 millions de véhicules en 2030.

...la mobilité hydrogène va s'**ACCÉLÉRER DE FAÇON EXPONENTIELLE** DÈS 2025

Sur le plan géographique, l'**ASIE** représentera en 2030 le **PREMIER MARCHÉ MONDIAL** avec **75 %** des véhicules hydrogène, suivie de l'Europe et l'Amérique du Nord

Avec l'hydrogène, Plastic Omnium augmente sensiblement la valeur du contenu par véhicule et s'ouvre à d'autres formes de mobilités. Le Groupe s'est donné l'objectif de cibler dans un premier temps les camions, les bus et les véhicules utilitaires, avant de s'orienter vers les voitures individuelles.

Selon le rapport 2020 du Conseil de l'Hydrogène, le développement de l'hydrogène devrait s'accompagner d'une chute des coûts de revient, aboutissant, dès 2030, à rendre l'hydrogène compétitif par rapport aux autres modes de mobilité zéro-émission.

L'hydrogène vert, un vecteur de la transition énergétique.

En 2020, 90 millions de tonnes d'hydrogène ont été produites dans le monde (source : *Hydrogen Council*) en particulier destinées à la fabrication d'engrais, aux raffineries et à l'industrie chimique. En 2050, la production d'hydrogène est estimée à 650 millions de tonnes, dont 285 millions dédiées à la mobilité : c'est 3 fois plus que la production totale d'hydrogène en 2020.

À l'heure actuelle, la fabrication d'hydrogène est issue à 95 % du vapocraquage du méthane, un procédé très émetteur de CO₂. Il s'agit de l'hydrogène gris.

Le secteur des énergéticiens et l'industrie gazière se sont donné l'objectif d'accroître la part d'hydrogène vert issu de l'électrolyse de l'eau. Réaction inverse de la pile à combustible, l'électrolyse de l'eau est un procédé électrolytique qui décompose l'eau en hydrogène et en oxygène grâce à un courant électrique et sans émettre de CO₂.

Or, l'électrolyse elle-même est consommatrice d'électricité. Pour être décarbonée, celle-ci doit provenir d'une énergie renouvelable, à savoir le vent, l'eau ou le soleil. Le vent et le soleil sont efficaces à 30 % du fait de leur caractère intermittent : ils produisent environ 30 % de ce qu'ils pourraient produire si les éoliennes et les panneaux solaires fonctionnaient en permanence. Et 50 % du potentiel hydroélectrique de la planète est déjà utilisé...

Un besoin croissant de stockage d'électricité

Le stockage de l'électricité pourrait s'effectuer par le biais de « champs de batteries », mais entraînerait une pénurie de matières premières et des problématiques de recyclage évidentes. Le transport de l'hydrogène (par des pipelines dédiés) est quant à lui 20 fois moins coûteux que le développement du réseau électrique. L'hydrogène apparaît comme un complément parfait aux énergies renouvelables intermittentes : il autorise le stockage de l'électricité. Rattaché à l'éolienne, l'électrolyseur serait capable de refabriquer de l'hydrogène pendant la nuit à partir d'électricité élémentaire.

Plastic Omnium en bref

8 milliards de chiffre d'affaires 2021

Une **position de leader** dans chacun de ses métiers traditionnels

93 marques automobiles clientes

137 usines

et **31** centres de R&D

30 000 collaborateurs

18 millions de réservoirs et de systèmes de dépollution produits par an. Soit **1 sur 4** produits mondialement

22 millions de pare-chocs produits par an. Soit **1 sur 6** produits mondialement

À propos de Plastic Omnium

Leader mondial, Plastic Omnium propose des solutions innovantes pour une mobilité plus connectée et durable. Le Groupe développe et produit des systèmes extérieurs intelligents, des systèmes d'éclairage à haute valeur ajoutée, des systèmes d'énergie propre et des modules complexes sur mesure. Avec 8 milliards d'euros de chiffre d'affaires économique en 2021, une empreinte internationale de 137 usines et 31 centres de R&D, Plastic Omnium s'appuie sur ses 30 000 collaborateurs pour relever les défis de la mobilité propre et intelligente. Tourné vers l'innovation depuis sa création, Plastic Omnium ouvre aujourd'hui la voie à une mobilité zéro carbone grâce à ses investissements dans l'hydrogène et dans l'électrification, où le Groupe a l'ambition de devenir leader mondial.

Plastic Omnium est coté sur Euronext Paris, compartiment A, éligible au Service de Règlement Différé (SRD) et fait partie des indices SBF 120 et CAC Mid 60 (code ISIN : FRO000124570).
www.plasticomnium.com

CONTACT

Presse : Sarah ADIL
sarah.adil@plasticomnium.com



Compagnie Plastic Omnium SE
1, allée Pierre Burelle - 92 593 Levallois Cedex - France
Tél. : +33 (0) 1 40 87 64 00 - Fax : +33 (0) 1 47 39 78 98

www.plasticomnium.com



Retrouvez l'intégralité de notre actualité financière
sur notre application Plastic Omnium