

2019
**LET'S SHAPE
THE FUTURE
OF MOBILITY**



PLASTIC OMNIUM

SOMMAIRE

SHAPING PLASTIC OMNIUM	04
SHAPING PERFORMANCE	12
GOVERNANCE	18
SHAPING INTELLIGENT CARS	22
SHAPING CLEAN CARS	28
SHAPING MODULAR CARS	34
SHAPING INNOVATION	40
UN GROUPE MONDIAL, MULTI-LOCAL	44
SHAPING EXPERTISE	50
ACT FOR ALL™	52
EN SAVOIR PLUS	58

L'automobile est une aventure.
Celle de la liberté.
Celle de l'industrie.
Celle des défis technologiques.
Aujourd'hui, l'automobile est à réinventer.
Elle doit être plus propre, plus sûre, plus connectée.
Plus autonome, plus partagée, plus durable.
De nouvelles solutions doivent émerger.

La révolution de la mobilité et de la transition énergétique est en marche.
Chez Plastic Omnium, nous voulons lui donner forme.
Nous rendons les carrosseries intelligentes.
Nous concevons des systèmes d'énergie propre.
Et demain, nos modules connectés feront partie intégrante de la voiture autonome.
L'innovation est infinie.
À nous d'inventer le futur de la mobilité.

LET'S SHAPE THE FUTURE OF MOBILITY





SHAPING PLASTIC OMNIUM

Parce que l'automobile connaît des bouleversements inédits dans son histoire, Plastic Omnium s'adapte sans cesse. La preuve ? Sa gouvernance évolue, ses partenariats s'enrichissent, son champ de recherche s'élargit et ses usines se digitalisent.

EN IMAGES

Acteur clé de la mobilité durable

Plastic Omnium accompagne, partout dans le monde, les constructeurs automobiles vers une mobilité propre et intelligente. Leader mondial dans chacun de ses 3 métiers, le Groupe rend la voiture d'aujourd'hui plus sûre et plus propre et prépare celle de demain.

3 MÉTIERS 3 LEADERS MONDIAUX



INTELLIGENT EXTERIOR SYSTEMS :

~ 4 milliards d'euros de chiffre d'affaires
Pare-chocs, hayons communicants et intégration de fonctions



CLEAN ENERGY SYSTEMS :

~ 3 milliards d'euros de chiffre d'affaires
Solutions de stockage et de dépollution pour toutes motorisations



MODULES :

~ 2 milliards d'euros de chiffre d'affaires
Développement, assemblage et logistique de modules complexes

60 MILLIONS
de pièces, de systèmes et de modules fabriqués et livrés par an

Un parc industriel puissant

131 USINES
dans 26 pays

3017
brevets en 2019

Une R&D d'excellence

26 CENTRES
de R&D

93
marques automobiles partenaires

Une présence mondiale

32000
collaborateurs

91%
des sites certifiés ISO 14001

Un Groupe engagé

20%
de réduction du CO₂ du Groupe en 2025



ÉDITO

Une page s'ouvre, l'histoire continue

Plastic Omnium fait évoluer sa gouvernance, afin de poursuivre sur le long terme sa croissance en saisissant les opportunités liées à la transformation du marché automobile. Un nouveau chapitre s'ouvre dans l'histoire du Groupe pour conforter son leadership. Explications avec Laurent Burelle, Président du Groupe.

LAURENT BURELLE
PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Depuis sa création en 1946 par Pierre Burelle, Plastic Omnium avait connu seulement trois dirigeants, Pierre, Jean et Laurent Burelle. Cette continuité a été une force : en inscrivant le temps de la décision dans l'horizon du long terme, elle a permis d'anticiper, d'impulser et d'accompagner chacune des grandes phases de développement du Groupe.

L'industrie automobile, sur laquelle Compagnie Plastic Omnium SE a achevé son recentrage, traverse aujourd'hui des bouleversements sans précédent par leur ampleur et leur rapidité.

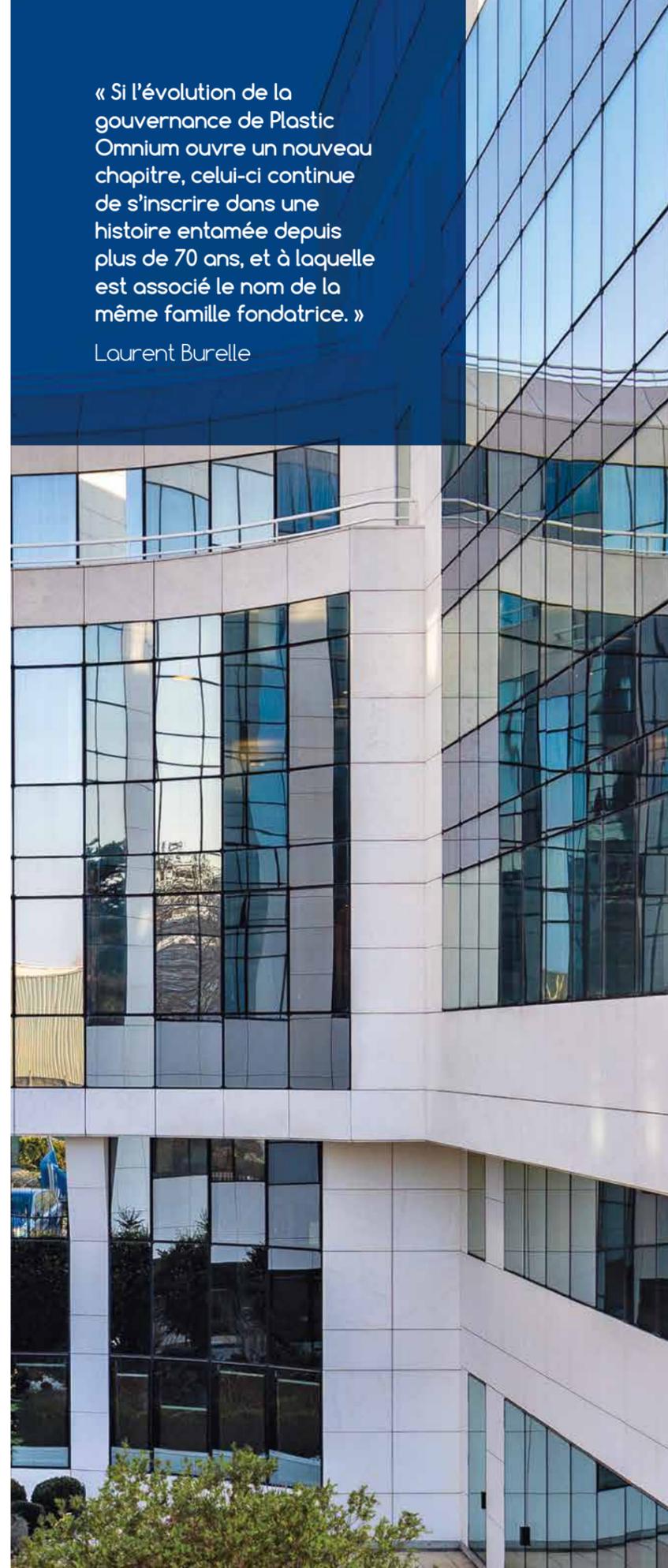
Pour y faire face, un regard neuf et un horizon de projection élargi sont nécessaires. C'est pourquoi j'ai souhaité confier la direction opérationnelle de Plastic Omnium au tandem complémentaire constitué par Laurent Favre et Félicie Burelle. Ingénieur français, Laurent Favre a passé 23 années chez des équipementiers automobiles outre-Rhin, un atout précieux alors que le Groupe réalise 41% de son chiffre d'affaires avec des constructeurs automobiles allemands. En charge de la stratégie du Groupe depuis 5 ans, Félicie Burelle a été étroitement associée aux opérations de croissance externes et aux décisions structurantes du Groupe.

Dans un environnement difficile, avec une production automobile mondiale qui a connu sa première baisse depuis 10 ans, il reviendra à ce nouveau tandem de renouer avec l'esprit du pari audacieux qui fut à l'origine de la création de Plastic Omnium. Ils pourront pour cela s'appuyer sur les fondamentaux solides dont dispose le Groupe, qui se traduisent dans son bilan et son niveau de liquidités, ainsi que sur un portefeuille d'innovation axé sur les carrosseries connectées et les technologies de propulsion propre de demain.

Au-delà, le Groupe dont ils prennent les rênes a changé de dimension et de statut au cours des dernières années. En passant de la fourniture de composants automobiles à celle de solutions pour une mobilité décarbonée, Plastic Omnium s'affirme pleinement comme un acteur de la transition énergétique. D'entreprise française à projection internationale, Plastic Omnium s'est aussi transformé en un Groupe véritablement global, au centre de gravité européen – évolution matérialisée cette année par l'adoption du statut de Société Européenne (131 usines et 26 centres de R&D dans 26 pays).

« Si l'évolution de la gouvernance de Plastic Omnium ouvre un nouveau chapitre, celui-ci continue de s'inscrire dans une histoire entamée depuis plus de 70 ans, et à laquelle est associé le nom de la même famille fondatrice. »

Laurent Burelle



Une constante demeure néanmoins : tout au long de son développement, le Groupe s'est attaché à préserver son indépendance. L'enjeu qu'aura à relever Plastic Omnium au cours des prochaines années sera donc de conjuguer, comme il le fait déjà depuis ses débuts, croissance internationale, indépendance financière et stabilité du capital. Il s'agira aussi pour la nouvelle équipe de direction d'intégrer de nouveaux enjeux environnementaux et sociaux pour continuer à faire de Plastic Omnium un acteur responsable du ^{xxi}e siècle.

Si l'évolution de la gouvernance de Plastic Omnium ouvre un nouveau chapitre, celui-ci continue de s'inscrire dans une histoire entamée depuis plus de 70 ans, et à laquelle est associé le nom de la même famille fondatrice.

Tout d'abord, parce que je ne m'éloigne pas de Compagnie Plastic Omnium SE dont je continuerai à assurer la Présidence. Ensuite, parce que la famille continuera à être représentée dans sa direction opérationnelle. Enfin, parce que Compagnie Plastic Omnium SE reste assurée dans sa stratégie de croissance rentable pour une mobilité durable du soutien de sa holding animatrice et de contrôle, dans laquelle la famille Burelle a renforcé cette année encore son contrôle majoritaire.

Depuis près de 75 ans, notre histoire se caractérise par une gouvernance, une éthique et une façon de mener les affaires emblématiques d'une certaine France industrielle. La nouvelle équipe perpétuera cette culture entrepreneuriale tout en intensifiant la transformation engagée pour faire de Plastic Omnium un acteur de premier plan dans la voiture propre et connectée.

LAURENT BURELLE,
PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

ÉDITO

Écrire la mobilité de demain

Depuis le 1^{er} janvier 2020, Laurent Favre assure la direction générale du Groupe. Cet ingénieur français, dont la carrière s'est déroulée depuis 20 ans chez des équipementiers automobiles en Allemagne, livre sa vision du marché automobile et parle du rôle joué par Plastic Omnium dans la révolution automobile en cours.



« La force de Plastic Omnium est d'avoir toujours su anticiper les retournements de marché pour prendre les virages stratégiques au bon moment. Avec audace et rigueur. »

Laurent Favre

Quel regard portez-vous sur Plastic Omnium ?

C'est d'abord une grande fierté de diriger un Groupe figurant parmi les 30 premiers équipementiers automobiles. D'autant que Plastic Omnium n'est pas une entreprise comme les autres. C'est une entreprise familiale et indépendante, riche d'une longue histoire et animée par des valeurs fortes qui font toute la différence. Sa force est d'avoir toujours su anticiper les retournements de marché pour prendre les virages stratégiques au bon moment. Avec audace et rigueur. À l'image de son recentrage payant sur l'industrie automobile. Chaque jour que je passe à rencontrer les équipes, je mesure le haut niveau d'excellence opérationnelle et l'engagement des collaborateurs, que ce soit dans les usines, les centres de R&D ou les bureaux mondiaux.

Quels sont les enjeux à relever en priorité par Plastic Omnium ?

À court terme, nous devons absorber les turbulences du marché automobile, marqué par un ralentissement en Chine et en Europe, des réglementations environnementales qui contraignent les constructeurs. Dans ce contexte, nous avons des raisons d'être optimistes. D'une part, nous avons démontré en 2019 notre capacité à nous adapter à cet environnement moins dynamique. D'autre part, l'évolution des réglementations environnementales stimule l'innovation et donc notre croissance de demain. À plus long terme, Plastic Omnium se met en ordre de marche pour prendre au bon moment les décisions soutenant les conditions de la croissance. Celle-ci sera portée par la révolution technologique que connaît l'automobile et la persistance d'un fort besoin de mobilité dans certaines régions du monde où le taux d'équipement automobile reste bas.



LAURENT FAVRE
ADMINISTRATEUR-DIRECTEUR GÉNÉRAL

Comment Plastic Omnium peut-il accélérer sa croissance ?

Par son implantation mondiale équilibrée et sa maîtrise technologique, le Groupe a les clés pour capter cette croissance qui se profile. Il peut développer ses parts de marché, augmenter le nombre de pièces vendues par véhicule, et mettre encore plus de valeur dans chaque véhicule avec des produits enrichis de nouvelles fonctions. Forts de nos 26 centres de R&D, de nos partenariats avec des entreprises innovantes comme HELLA et Brose, nous sommes bien placés pour accompagner les constructeurs automobiles dans leur mutation technologique.

En quoi le Groupe rend-il possible la mobilité de demain ?

Leader mondial dans ses 3 métiers, Plastic Omnium est clairement au cœur de la transformation de l'industrie automobile. Il est également devenu un acteur de la transition énergétique en rendant la voiture moins énergivore et moins polluante. Le Groupe est moteur de cette transition lorsqu'il opère des choix technologiques forts à l'image de nos investissements dans la pile à combustible et l'hydrogène. Notre force réside aussi dans l'intelligence que nous mettons dans les systèmes de carrosserie extérieurs et les systèmes d'énergie. Cette révolution technologique concerne enfin les modes de production et notre capacité à assembler des modules complexes qui simplifient la vie des constructeurs. Pour toutes ces raisons, nous sommes confiants dans l'avenir.



FÉLICIE BURELLE
ADMINISTRATEUR
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ

VISIONS CROISÉES

Dessiner les contours du futur Plastic Omnium

Laurent Favre, Directeur Général, et Félicie Burelle, Directeur Général Délégué, ont aujourd'hui la direction opérationnelle du Groupe. Un tandem alliant une double compétence : celle d'un ingénieur expert de l'industrie automobile et celle de la responsable de la Stratégie de Plastic Omnium depuis 5 ans. Entre responsabilité sociétale et innovations, ils partagent, ici, leur vision du Groupe.

« Totalemment intégrée à la stratégie du Groupe, Act for All™ apporte du sens et de la cohésion. C'est pourquoi nous la porterons à tous les niveaux du Groupe. »

Félicie Burelle

Depuis toujours, Plastic Omnium est engagé en matière de sécurité. Fort de cet historique, quelle place accordez-vous à votre démarche Responsabilité Sociétale d'Entreprise Act for All™ ?

Félicie Burelle : Par sa taille et la nature de ses activités, Plastic Omnium est intransigeant sur les questions de sécurité. Avec une tolérance zéro. Cette vigilance embrasse aujourd'hui de nouveaux champs pour se prolonger naturellement aux questions d'épanouissement, globalement et localement, de nos collaborateurs, à notre façon de conduire les affaires et de produire dans nos usines. Totalemment intégrée à la stratégie du Groupe, Act for All™ apporte du sens et de la cohésion. C'est pourquoi nous la porterons à tous les niveaux du Groupe.

Laurent Favre : Notre programme RSE Act for All™ n'est pas une option, c'est une obligation si nous voulons continuer à faire demain notre métier et à rester un leader. Aujourd'hui, la performance technologique et financière ne suffit plus. Il faut savoir faire preuve de performance environnementale, sociale et éthique. Act for All™ traite les sujets stratégiques de l'empreinte carbone de nos métiers, de la diversité, de l'équité et du bien-être de nos collaborateurs. Cette stratégie nous embarque tous pour nous donner cet avantage compétitif qui fera la différence.



Comment voyez-vous l'avenir du Groupe d'ici à 10 ans ?

Laurent Favre : Nous avons la chance de vivre une période enthousiasmante et de participer à la plus grande mutation du secteur automobile depuis un demi-siècle. Les nouvelles technologies et les services créent une nouvelle forme de mobilité et une expérience inédite pour ses utilisateurs. Alors que la voiture intègre des technologies et des fonctions de plus en plus nombreuses dans des espaces restreints, Plastic Omnium est idéalement placé pour gérer cette complexité. Le Groupe intensifie la mutation de ses lignes de produits pour accompagner les constructeurs automobiles vers la voiture durable, modulaire et connectée de demain.

Félicie Burelle : Plastic Omnium a tellement changé au cours des 20 dernières années qu'il est difficile de prédire avec précision ce que nous serons à l'horizon 2030. *Pure player* de l'automobile, le Groupe intégrera toujours plus d'intelligence dans les pièces qu'il fabrique pour rendre la voiture plus propre, plus intuitive et plus sûre. Nous pensons que le passage du tout thermique au tout électrique se fera progressivement. Pour cette raison, nous continuerons à marcher sur deux jambes, l'une pour rendre les moteurs thermiques toujours plus propres quels que soient les carburants utilisés, l'autre pour préparer l'électromobilité, pour laquelle nous investissons dans l'hydrogène. Pour embrasser ce vaste champ de recherche vers une mobilité durable, Plastic Omnium s'ouvrira à toujours plus de partenaires et privilégiera l'open innovation pour capter le meilleur des nouvelles technologies

SHAPING PERFORMANCE

Faire mieux que le marché. Ce défi, Plastic Omnium l'a encore relevé en 2019 alors que le secteur automobile a connu un net recul. Le Groupe a amélioré ses performances et prépare son avenir dans un monde qui se transforme.

EN IMAGES

Accompagner la nouvelle donne automobile

Tirés par la croissance démographique et la hausse du niveau de vie, les besoins en mobilité augmentent dans un contexte d'urbanisation croissante. Pour rester acceptable et être durable, cette mobilité doit être propre et connectée.

DES SYSTÈMES À CARBURANT LARGEMENT PRÉSENTS DANS LE FUTUR MIX ÉNERGÉTIQUE

Le Groupe fournit déjà les solutions pour les moteurs thermiques, hybrides, et demain, les moteurs électriques propulsés à l'hydrogène.

2019 - 86 M de véhicules



96%

de véhicules équipés d'un système à carburant

2030 - 100 M de véhicules



80%

de véhicules équipés d'un système à carburant



CONTRIBUER AUX RÉDUCTIONS DE CO₂*



de CO₂ en Europe en 2030



de CO₂ en Chine en 2025



de CO₂ aux États-Unis en 2025

* Par rapport à 2020.

UNE FORTE CROISSANCE EN 2019

DES FONDAMENTAUX SOLIDES

DES PERSPECTIVES PROMETTEUSES

L'ÉQUATION

Plastic Omnium surperforme le marché

Dans un marché mondial en recul de 6 points et au cours d'une année marquée par de fortes tensions commerciales et le durcissement des réglementations environnementales, Plastic Omnium a réalisé une belle performance avec un chiffre d'affaires en hausse de 11%. Le Groupe a renforcé ses fondamentaux et continue à investir pour l'avenir.



+ 11 %
de progression du chiffre
d'affaires du Groupe

+ 7 POINTS
de surperformance
de Plastic Omnium
sur le marché mondial

- 6 %
d'évolution de la production
automobile dans le monde

9,2 MDSE
de chiffre d'affaires

1 005 M€
d'EBITDA
11,8% du chiffre d'affaires

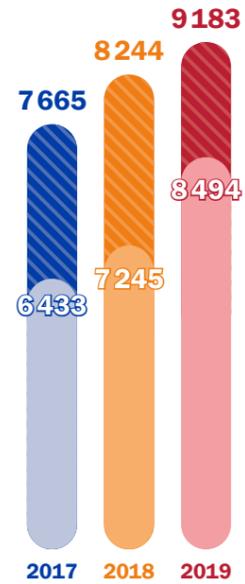
511 M€
de résultat opérationnel
6,0% du chiffre d'affaires

512 M€
d'investissement

347 M€
de cash-flow libre

5 POINTS
de surperformance annuelle
du marché automobile
de 2020 à 2022

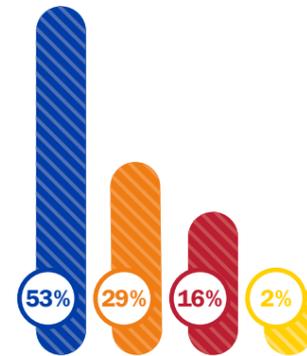
Performances financières



Chiffre d'affaires
(en millions d'euros)

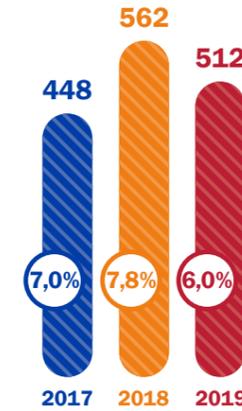
Le chiffre d'affaires économique correspond au chiffre d'affaires consolidé plus le chiffre d'affaires des co-entreprises du Groupe à hauteur de leur pourcentage de détention.

● Consolidé
● Économique

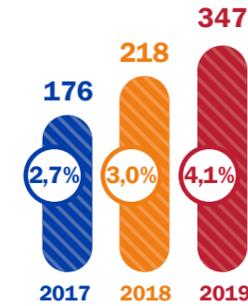


Chiffre d'affaires par zone géographique
(en % du chiffre d'affaires économique)

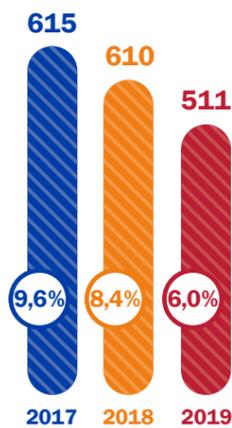
● Europe/Afrique
● Amérique du Nord
● Asie
● Amérique du Sud



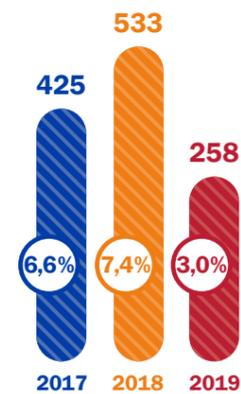
Investissements
(en millions d'euros et en % du chiffre d'affaires consolidé)



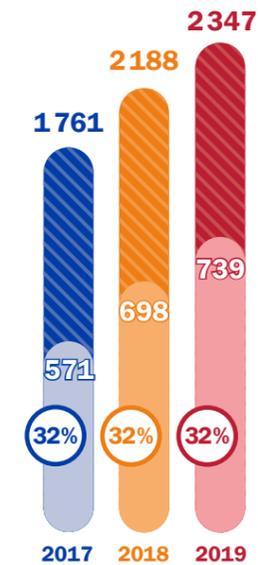
Cash-flow libre
(en millions d'euros et en % du chiffre d'affaires consolidé)



Marge opérationnelle
(en millions d'euros et en % du chiffre d'affaires consolidé)

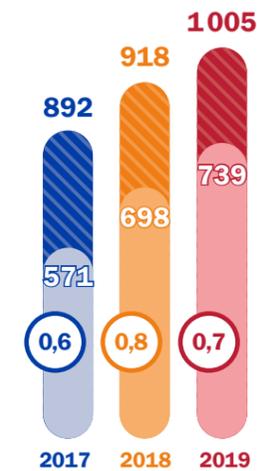


Résultat net - part du Groupe
(en millions d'euros et en % du chiffre d'affaires consolidé)



Dettes nettes et capitaux propres
(en millions d'euros) (dette nette/capitaux propres en %)

● Dette nette
● Capitaux propres



Dettes nettes et Ebitda
(en millions d'euros) (dette nette/Ebitda)

● Dette nette
● Ebitda



GOUVERNANCE

Une gouvernance qui évolue pour relever les nouveaux défis de l'industrie automobile et projeter Plastic Omnium dans l'avenir.

Le conseil d'administration

Un collectif équilibré entre représentants de la famille Burelle et administrateurs indépendants.



LAURENT BURELLE
PRÉSIDENT DE PLASTIC OMNIUM
PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL DE BURELLE SA



LAURENT FAVRE
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2020
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE PLASTIC OMNIUM



FÉLICIE BURELLE
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2017
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ DE PLASTIC OMNIUM



ÉLIANE LEMARIÉ
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2009
REPRÉSENTANTE DE BURELLE SA
MEMBRE DU COMITÉ DES NOMINATIONS



JEAN BURELLE
ADMINISTRATEUR DEPUIS 1970
PRÉSIDENT D'HONNEUR DE PLASTIC OMNIUM



PAUL HENRY LEMARIÉ
ADMINISTRATEUR DEPUIS 1987
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ DE BURELLE SA



VINCENT LABRUYÈRE
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2002
PRÉSIDENT DU COMITÉ DES COMPTES



ANNE-MARIE COUDERC*
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2010
PRÉSIDENTE DU COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS ET DU COMITÉ DES NOMINATIONS



JÉRÔME GALLOT
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2006



PROF. DR BERND GOTTSCHALK*
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2009
MEMBRE DU COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS



ANNE ASENSIO*
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2011
MEMBRE DU COMITÉ DES COMPTES



AMÉLIE OUDÉA-CASTÉRA*
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2014
MEMBRE DU COMITÉ DES RÉMUNÉRATIONS



LUCIE MAUREL-AUBERT*
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2015
MEMBRE DU COMITÉ DES COMPTES ET DU COMITÉ DES NOMINATIONS



CÉCILE MOUTET
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2017



ALEXANDRE MÉRIEUX*
ADMINISTRATEUR DEPUIS 2018



AMANDINE CHAFFOIS
ADMINISTRATEUR SALARIÉ DEPUIS 2019



IRENEUSZ KAROLAK
ADMINISTRATEUR SALARIÉ DEPUIS 2019

* Administrateurs indépendants.



LAURENT FAVRE
DIRECTEUR GÉNÉRAL



FÉLICIE BURELLE
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ



RODOLPHE LAPILLONNE
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT, DIRECTEUR
FINANCIER ET DES SYSTÈMES D'INFORMATION



STÉPHANE NOËL
DIRECTEUR GÉNÉRAL
INTELLIGENT EXTERIOR SYSTEMS



CHRISTIAN KOPP
DIRECTEUR GÉNÉRAL
CLEAN ENERGY SYSTEMS



MARTIN SCHÜLER
DIRECTEUR GÉNÉRAL HBPO

Le comité de direction

Une équipe renouvelée
pour un nouvel élan.



JEAN-SÉBASTIEN BLANC
DIRECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES



VALÉRIE BROS
SECRETAIRES GÉNÉRALE
ET DIRECTEUR JURIDIQUE



ADELINÉ MICKELER
DIRECTEUR DE LA COMMUNICATION



RONAN STEPHAN
DIRECTEUR SCIENTIFIQUE



DAMIEN DEGOS
DIRECTEUR GÉNÉRAL NEW ENERGIES
(CLEAN ENERGY SYSTEMS)





SHAPING INTELLIGENT CARS

Intégrer plusieurs technologies dans la carrosserie pour en faire un élément communicant... sans renoncer à sa vocation protectrice et esthétique. C'est tout un art : celui de façonner la voiture de demain.



Intelligent Exterior Systems

Pare-chocs, hayons communicants et intégration de fonctions

Alléger, protéger, enrichir, embellir...

Plastic Omnium met au point des systèmes complexes de carrosserie qui améliorent la performance et le design de la voiture. Au sein de ses 64 usines implantées dans 15 pays, son activité « Intelligent Exterior Systems » conçoit, développe et fabrique des solutions technologiques toujours plus intelligentes, au design affirmé et aux nouvelles fonctionnalités pour le compte de 60 constructeurs automobiles. C'est le cas du pare-chocs intelligent doté de radars, de lidars pour communiquer avec la route, et celui du hayon communicant. Intégrant plusieurs fonctions, ces éléments sont le fruit d'un processus d'innovation continu qui embrasse 3 domaines : l'aérodynamique, l'éclairage et l'interactivité. Leader mondial et

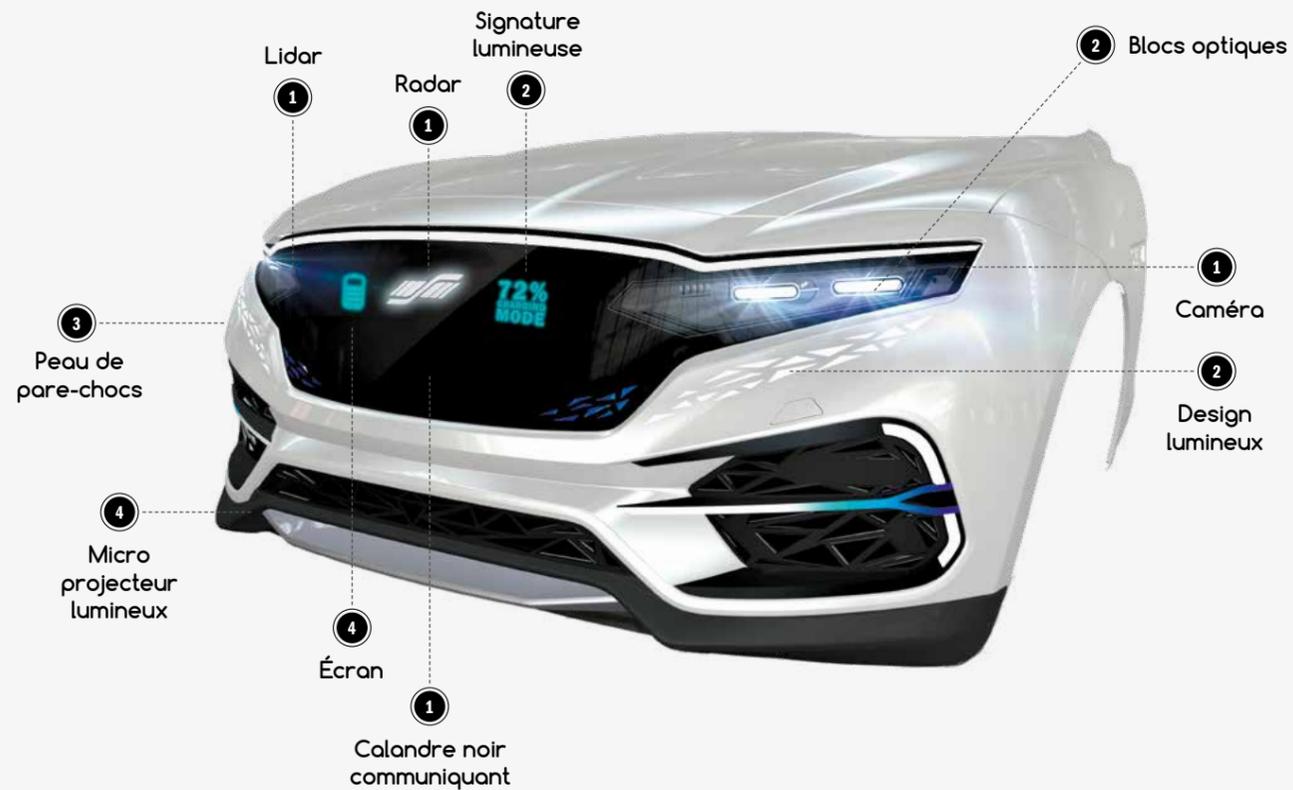
équipementier de 1 véhicule sur 6 produits annuellement avec ses pare-chocs, Plastic Omnium développe de nouveaux produits comme le Smart Face ou le Smart Tailgate. Pour accélérer le processus d'innovation intégrant plusieurs fonctions, il a noué deux partenariats stratégiques avec des équipementiers allemands leaders. Avec Brose, un spécialiste de la mécatronique, il travaille à la mise au point d'une porte hybride communicante, automatisée et aux lignes affirmées. Avec HELLA, expert des dispositifs d'éclairage et des composants électroniques, il développe des technologies innovantes combinant éclairage et systèmes de carrosserie pour signer et personnaliser chaque véhicule.

CONTOURS

Dessiner la voiture propre et connectée de demain

Plus légère et plus aérodynamique grâce aux matériaux plastiques, la voiture embarque radars, lidars et autres capteurs. Tout particulièrement dans ses systèmes avant et arrière de plus en plus connectés pour plus de sécurité et de différenciation.

Smart Face



Smart Tailgate



1 Prévention des chocs et sécurité

Des panneaux thermoplastiques esthétiques et intelligents qui rendent possible l'intégration et la protection des radars et lidars dans la voiture, tout en garantissant leur fonctionnement optimal. Ces technologies d'aide à la conduite détectent notamment les obstacles environnants.

2 Style et personnalisation lumineuse

L'intégration de fonctions lumineuses avancées, grâce à la matière plastique, permet une grande liberté de personnalisation du style du véhicule. Des LED créent une signature lumineuse dynamique qui contribue aussi à la sécurité des usagers et des véhicules autonomes.

3 Réduction des émissions de CO₂

L'allègement des pièces et l'intégration de solutions actives améliorent la performance et l'aérodynamisme des véhicules pour répondre aux réglementations actuelles de réduction des émissions.

4 Communication avec les autres usagers

Dotés d'écrans et de micro-projecteurs, le pare-chocs et le hayon permettent d'afficher des messages – manœuvre du véhicule, trafic, niveau d'autonomie des véhicules électriques – pour toujours plus de sécurité et de communication.



CÉDRIC GESNOUIN
LEADER PLASTIC OMNIUM
DU PARTENARIAT
PLASTIC OMNIUM-HELLA

VISIONS CROISÉES

Toujours plus d'intégration et d'innovation

Pour dessiner la voiture de demain, électrique, communicante et stylée, Plastic Omnium noue des partenariats stratégiques. Objectifs : faire émerger la voiture connectée de demain, accélérer l'innovation et pousser l'intégration de fonctions innovantes. À l'image de HELLA et de Brose, respectivement experts de l'éclairage et des systèmes mécatroniques et de portes. Le point sur ces deux coopérations avec Cédric Gesnouin et Aurélien Moressée.

En quelques mots, qui sont HELLA et Brose ?

Cédric Gesnouin : HELLA est un équipementier automobile allemand. Comme Plastic Omnium, c'est un acteur familial, historique et un leader mondial. L'entreprise est N°1 dans le développement et la production de systèmes d'éclairage et de composants électroniques.

Aurélien Moressée : Brose est aussi un équipementier allemand familial de premier plan. De taille équivalente à Plastic Omnium, Brose est spécialisé dans les systèmes mécatroniques pour les portes et sièges de véhicules.

« Tout l'enjeu est de réussir à faire vivre ensemble des technologies différentes dans un même environnement et un espace réduit. Cette intégration est la valeur ajoutée de notre partenariat avec HELLA. »

Cédric Gesnouin

Sur quelles applications travaillez-vous avec vos partenaires ?

Aurélien Moressée : Basée à Nuremberg, notre équipe d'experts en ingénierie et en design conçoit une porte complète destinée à être entièrement produite par notre coopération. Cette porte hybride intègre des éléments électroniques, structurels, et des nouvelles fonctions comme des systèmes de détection pour porte motorisée, d'accès intelligents, d'éclairage fonctionnel et décoratif... En 2019, notre coopération a franchi une étape importante avec la mise au point d'un démonstrateur de porte complète avec l'objectif d'engager une validation technique de ce concept en 2020.

Cédric Gesnouin : En mode start-up, notre équipe mixte installée à Berlin travaille à la mise au point de concepts (afficheur de communication, éclairage dans panneau, barre lumineuse dynamique...) intégrant des technologies combinant éclairage et systèmes de carrosserie à l'avant et à l'arrière du véhicule. Tout l'enjeu est de réussir à faire vivre ensemble des technologies différentes dans un même environnement et un espace réduit. Cette intégration est la valeur ajoutée de notre partenariat. En 6 mois, nous avons développé un démonstrateur commun réunissant les toutes dernières technologies au sein d'un même bloc. À l'instar de cette technologie de lumière décorative masquée derrière la peinture qui a interpellé le marché. L'année 2019 a également été marquée par le gain d'un premier contrat de pré-développement pour un constructeur européen sur une fonctionnalité présente dans ce démonstrateur.



Quels sont les avantages de ces alliances pour les clients ?

Cédric Gesnouin : Aujourd'hui, les constructeurs automobiles recherchent des signatures lumineuses et dynamiques pour typer leur produit. Avec HELLA, nous accélérons la mise sur le marché de ce type de produits innovants intégrant lumière et électronique dans des pièces plastiques extérieures. Notre approche globale réduit les coûts et le poids des produits grâce à leur intégration poussée et au-delà des frontières traditionnelles (éclairage, électronique, carrosserie). Elle offre également une plus grande liberté de style au bénéfice de l'image de marque du constructeur.

Aurélien Moressée : Motorisée, autonome, esthétique et communicante, la porte du futur est à forte valeur ajoutée. Elle répondra aux besoins de la voiture autonome comme, par exemple, la reconnaissance de l'utilisateur et offrira de nouvelles possibilités de design. Livrée clé en main et prêt-à-assembler, cette porte conçue comme un module simplifiera les lignes de production des constructeurs et limitera leurs investissements.

« La porte hybride intègre des éléments électroniques, structurels, de design et des nouvelles fonctions comme des systèmes de détection pour porte motorisée, d'accès intelligents, d'éclairage fonctionnel et décoratif. »

Aurélien Moressée

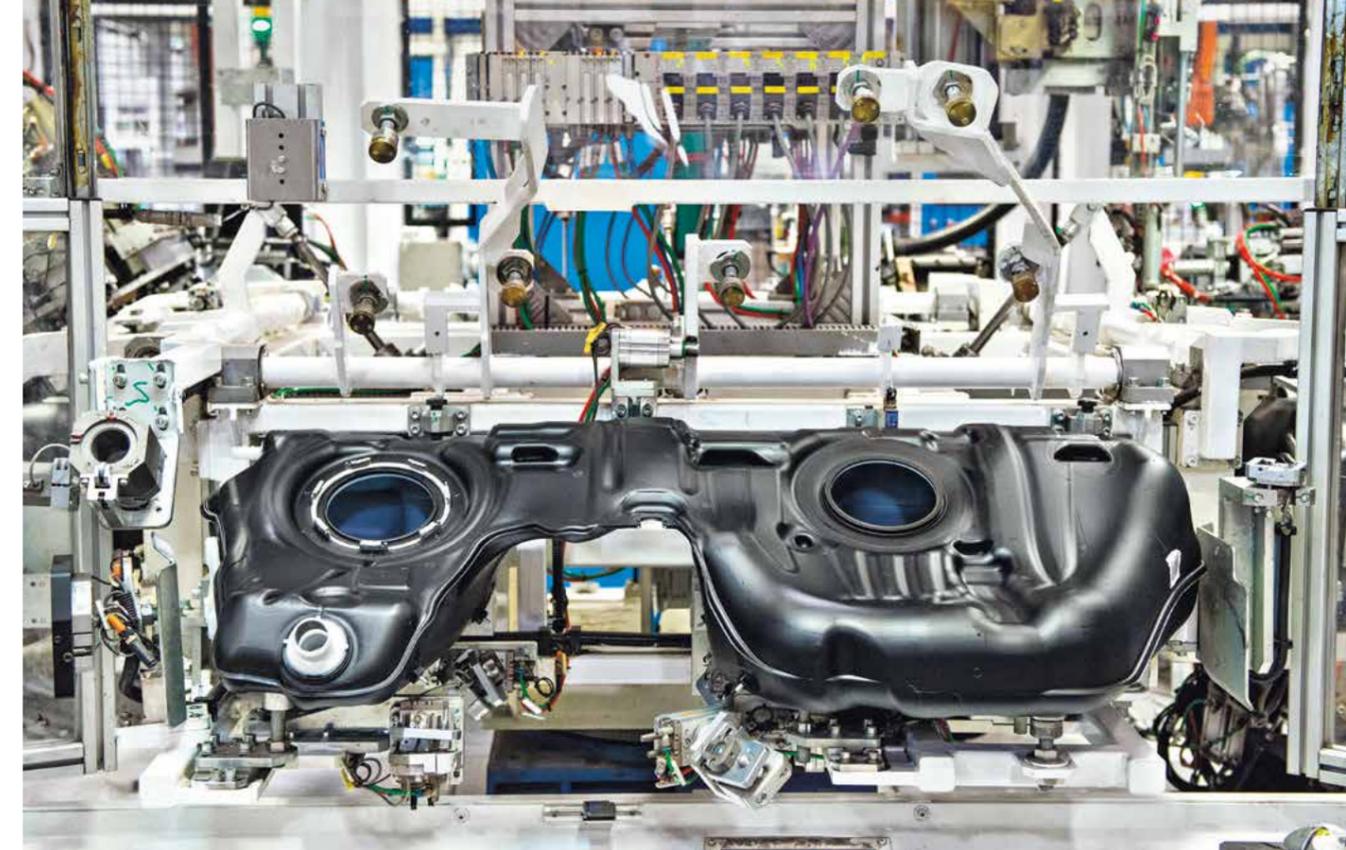
AURÉLIEN MORESSÉE
LEADER PLASTIC OMNIUM
DU PARTENARIAT
PLASTIC OMNIUM-BROSE





SHAPING CLEAN CARS

Stocker l'énergie, concevoir des systèmes de dépollution, contribuer à l'électrification de la voiture, les avancées de Plastic Omnium font du Groupe un acteur majeur de la transition énergétique vers une mobilité propre.



Clean Energy Systems

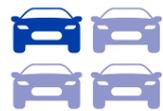
Solutions de stockage et de dépollution des énergies, toutes motorisations

1 véhicule sur 4 produits annuellement est équipé d'un réservoir à carburant ou d'un système de dépollution Plastic Omnium, un leader mondial référent dans les systèmes de stockage d'énergie.

Ce leadership, le Groupe le doit à sa R&D de classe mondiale, à ses options stratégiques et à ses investissements. Dans un contexte de forte mutation du secteur automobile, Plastic Omnium répond aux besoins de l'automobile d'aujourd'hui et de demain. En 2019, il a ainsi produit plus de 21 millions de systèmes à carburant répondant aux normes environnementales toujours plus strictes. Le groupe optimise le rendement des moteurs essence et réduit leurs émissions de CO₂ avec son nouveau système d'injection

d'eau Water Injection. Pour équiper la nouvelle génération de véhicules hybrides mild, full ou rechargeables, Plastic Omnium développe des solutions innovantes à l'image de Tanktronic™, son réservoir d'essence intelligent haute technologie. Ce n'est pas tout. Le Groupe a aussi les yeux rivés sur la voiture électrique pour laquelle il investit dans l'hydrogène. Dans cette optique, il a créé New Energies, une activité dédiée aux nouvelles énergies et a ouvert 2 centres de recherche en Chine et à Bruxelles où, au-delà des recherches sur les produits existants, sont menés des tests sur des réservoirs composites haute pression pour l'hydrogène. L'homologation internationale R134 de son 1^{er} réservoir à hydrogène 700 bars en novembre 2019 a marqué un jalon important. Pour Plastic Omnium et pour le marché.

CLEAN ENERGY SYSTEMS



1 véhicule sur 4 produits est équipé avec des systèmes à carburant Plastic Omnium

soit 21 millions de systèmes à carburant et de dépollution en 2019



dont 1000 ingénieurs



au service de la réduction des émissions polluantes de véhicules diesel et essence



constructeurs équipés



pour les systèmes à carburant des véhicules plug-in hybrides rechargeables



L'ÉQUATION

Stocker, dépolluer et inventer la suite

Du diesel à l'hydrogène, Plastic Omnium optimise les solutions de stockage et de réduction des émissions pour toutes les motorisations et élabore de nouveaux systèmes pour la mobilité propre de demain. Leader mondial des systèmes de stockage de l'énergie, le Groupe accompagne les constructeurs automobiles dans leur course à la voiture durable.

2019

1^{re} commande

pour le développement de réservoirs à hydrogène 350 bars (bus) auprès d'un constructeur allemand

2 nouveaux centres R&D inaugurés :

Δ-Deltatech à Bruxelles en Belgique et ω-Omegatech à Wuhan en Chine

1^{er} réservoir

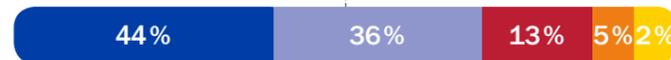
de 700 bars en composite certifié en conformité avec la norme internationale R134

2020

2 nouvelles lignes de production

de réservoirs haute pression pour l'hydrogène

2030



80%

de véhicules équipés d'un système à carburant





WILFRID SCHÖN
VICE PRESIDENT RESEARCH
CLEAN ENERGY SYSTEMS

TRAJECTOIRES

La voiture à hydrogène : la solution Plastic Omnium

En 2030, les motorisations seront multi-technologies et utiliseront en majorité un réservoir. Si Plastic Omnium travaille sur la voiture électrique fonctionnant avec une pile à combustible et de l'hydrogène, il s'investit sur toutes les motorisations qui contribuent à une mobilité propre. Le point sur ces choix et les dernières innovations avec Wilfrid Schön, Directeur R&D et responsable du centre R&D de Δ-Deltatech (Bruxelles, Belgique).

Pourquoi Plastic Omnium pense-t-il que l'électromobilité à hydrogène est pertinente ?

La propulsion à l'hydrogène alimente un moteur électrique. C'est un moyen efficace pour produire l'électricité à bord du véhicule. À l'usage, elle présente aussi l'intérêt de pouvoir faire un plein en moins de 5 minutes pour une autonomie de 700 km. C'est-à-dire comme une voiture thermique actuelle. Par ailleurs, l'hydrogène peut être produite par électrolyse de l'eau à partir d'énergie renouvelable, sans aucun rejet de CO₂. C'est un atout de taille alors que la mobilité propre est aujourd'hui une obligation réglementaire et une ardente nécessité pour notre planète.

Quelles étapes reste-t-il à franchir pour démocratiser l'électromobilité à hydrogène ?

Des véhicules à hydrogène commencent à être commercialisés par Toyota, Hyundai et Honda. D'autres débouchés existent pour les bus, les camions et les trains. Ce sont aussi des marchés sur lesquels nous nous positionnons. Le développement est en marche et les technologies évoluent. La preuve, Plastic Omnium a récemment obtenu la certification d'un réservoir hydrogène 700 bars suivant la

Les 3 dates qui comptent pour la réduction des émissions de CO₂ selon Wilfrid Schön

norme internationale R134, un jalon important pour tout le marché. Aujourd'hui, les obstacles sont moins technologiques que structurels – il faut développer le réseau de distribution et baisser les coûts de production – et réglementaires. Avec un marché évalué à 2 millions de véhicules à hydrogène en 2030, nous sommes confiants dans son développement et fiers d'y participer.

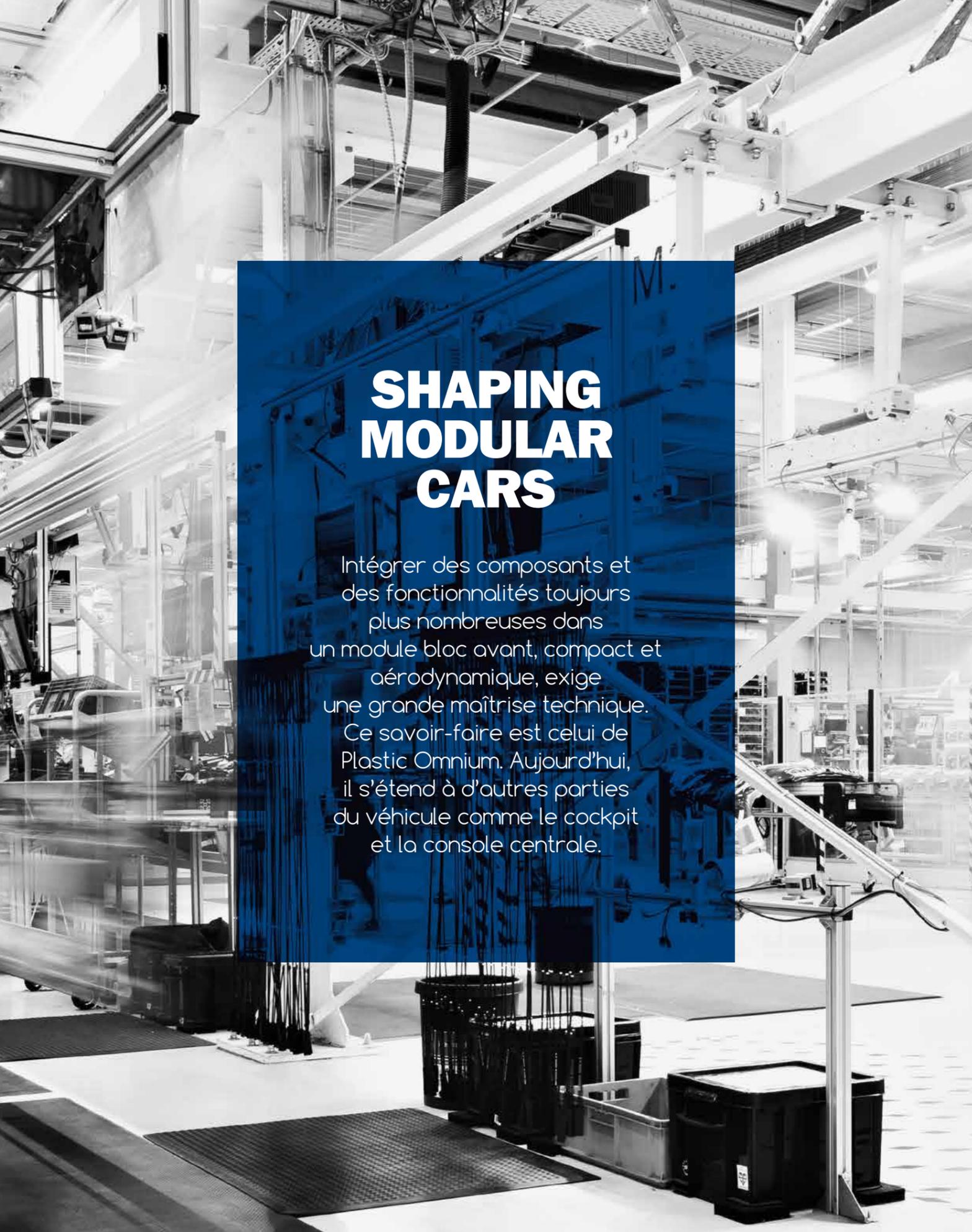
- **2019**
Obtention par Plastic Omnium de la certification d'un réservoir hydrogène 700 bars suivant la norme R134 destinée à équiper des véhicules particuliers.
- **2021**
Entrée en vigueur en Europe des pénalités (95 euros par gramme de CO₂ excédant 95 grammes).
- **2030**
2 millions de voitures propulsées à l'hydrogène.

Sur quelles innovations travaille Plastic Omnium pour faire émerger la voiture 0 émission ?

En 2030, nous estimons que 80% des véhicules vendus seront équipés de moteurs à combustion interne dont 36% de moteurs hybrides (mild hybrid, full hybrid ou « PHEV » – hybrides rechargeables). À Δ-Deltatech, nous sommes focalisés sur le développement de solutions pour réduire, voire supprimer toutes ces émissions polluantes, toujours plus sévèrement réglementées. Deux innovations sont aujourd'hui prêtes pour des développements en série. La première est le nouveau système d'injection d'eau « Water Injection » qui améliore le rendement du moteur à essence équipé d'un turbo et génère une réduction de 15% des émissions de CO₂. La seconde, Tanktronic™, permet le contrôle électronique des systèmes à carburants pour les véhicules hybrides rechargeables. Son atout est de résister aux hautes pressions de vapeurs de carburant lorsque le véhicule est en mode tout électrique. Sans oublier notre système SCR⁽¹⁾ qui réduit jusqu'à 95% les NOx⁽²⁾.

(1) Système de Réduction Catalytique.
(2) Oxyde d'azote.





SHAPING MODULAR CARS

Intégrer des composants et des fonctionnalités toujours plus nombreuses dans un module bloc avant, compact et aérodynamique, exige une grande maîtrise technique. Ce savoir-faire est celui de Plastic Omnium. Aujourd'hui, il s'étend à d'autres parties du véhicule comme le cockpit et la console centrale.



Modules

Développement, assemblage et logistique de modules bloc avant

HBPO
THE MODULE COMPANY

35

En route vers la voiture modulaire...

Élément stratégique d'un véhicule, le module bloc avant tout-en-un est d'une grande complexité technique. Au-delà des organes vitaux qu'il associe – poutre d'absorption de chocs, volets pilotés aérodynamiques, systèmes d'éclairage et de refroidissement, radars et capteurs d'aide à la conduite –, le module bloc avant est un élément clé du design d'un véhicule et de son identité. Sa silhouette contribue à la signature du véhicule tandis que les équipements qui le composent participent directement à sa sécurité et à son bon fonctionnement. Personnalisés à l'extrême – on dénombre jusqu'à 3 000 combinaisons possibles pour un même véhicule –, ces modules se caractérisent par leur grande

modularité et leur connectivité. Leur complexité croissante exige une parfaite maîtrise de l'intégralité du processus depuis leur développement et leur logistique, en passant par leur conception et leur assemblage. Cette maîtrise de bout en bout, Plastic Omnium est un des rares acteurs à l'avoir depuis la prise de contrôle à hauteur de 66,66% de HBPO en 2018, le leader mondial du bloc avant. Avec 18% de part de marché, HBPO produit 6 millions de modules bloc-avant chaque année. À l'avenir, la maîtrise du prêt-à-assembler portera sur d'autres parties du véhicule : l'avant comme aujourd'hui, l'intérieur avec les consoles et les cockpits et d'autres modules à l'étude. Autant de domaines où Plastic Omnium répond déjà présent.



RALF SCHMIDT
DIRECTEUR R&D HBPO

« Pour étendre l'autonomie des voitures électriques et réduire les émissions polluantes, nous concentrons nos recherches sur l'optimisation de l'aérodynamisme, particulièrement pour le module avant. »

Ralf Schmidt

VISIONS CROISÉES

Vers le prêt-à-assembler

La voiture propre et connectée de demain sera aussi plus personnalisée et plus modulaire. Pourquoi cette tendance ? Quels sont les atouts de Plastic Omnium dans ce domaine ? La réponse avec Martin Brüne, Directeur du Développement et du Marketing, et Ralf Schmidt, Directeur de la R&D chez HBPO.

Pourquoi la modularité prend-elle de l'ampleur dans l'industrie automobile ?

Martin Brüne : Aujourd'hui, la tendance est d'utiliser toujours plus d'architecture modulaire pour produire une voiture. Contrairement à l'assemblage pièce par pièce, cette approche réduit la complexité et fluidifie les processus des constructeurs dans leur propre usine. Le passage du moteur à combustion à une voiture entièrement électrique intensifie cette tendance avec des composants nécessairement plus nombreux à assembler dans un module.

Ralf Schmidt : La modularité répond aussi au développement de la conduite autonome. Dans les 15 prochaines années, celle-ci progressera avec de nouveaux concepts de mobilité à la clé. Notre expertise nous permet de combiner les besoins d'intégration et de personnalisation croissante, ce qui nous ouvre de nouveaux marchés pour nos concepts de modules.

Quelle est la valeur ajoutée et la spécificité des modules HBPO ?

Martin Brüne : Avec l'électrification et la tendance à la voiture autonome, les composants à assembler dans un module se multiplient. Résultats, un module peut comprendre jusqu'à 140 pièces, et permettre jusqu'à 3 000 combinaisons différentes pour un même modèle de véhicule ! Il s'agit essentiellement de capteurs tels que les lidars, radars et caméras et de composants pour optimiser l'aérodynamisme et la sécurité comme les volets de grille active, les pièces d'étanchéité et de guidage d'air, ou encore les absorbeurs de collision.

Ralf Schmidt : Chez HBPO, notre expertise est de concevoir, de personnaliser et d'intégrer dans un espace réduit toujours plus de fonctions. Grâce à notre ingénierie de pointe, nous développons des systèmes et des modules complets pour toutes les motorisations, tout en réduisant la complexité chez nos clients. Ce haut niveau de personnalisation et d'intégration nous positionne ainsi comme un acteur référence sur le marché.

Quelles sont vos dernières innovations ?

Martin Brüne : Nous sommes fiers d'avoir développé de nouveaux produits fonctionnels destinés à augmenter les performances des véhicules comme les absorbeurs de choc en plastique, en cours de développement pour un constructeur automobile haut de gamme. Nous pouvons aussi citer le Active Grill Shutter, qui contrôle automatiquement l'entrée d'air dans le module bloc avant, en améliorant ainsi son aérodynamisme. Enfin, le DC-DC Converter permet de gérer et convertir les différents voltages des composants d'une voiture électrique. Nous sommes fiers d'en équiper mondialement les usines des voitures électriques de BMW. Notre expertise en modularisation et personnalisation et notre haut niveau d'exigence nous ont aussi ouvert de nouvelles opportunités sur les segments des cockpits intérieurs, des consoles centrales. Deux éléments importants de la signature de la marque et du plaisir de conduite que nous venons de produire respectivement pour la Porsche Taycan et l'Audi Q3.



« Le passage d'un moteur à combustion à une voiture entièrement électrique a intensifié la modularité avec des composants encore plus nombreux à assembler dans un module. »

Martin Brüne

Ralf Schmidt : Nous innovons également pour réduire les émissions de poussières fines en intégrant un filtre à particules dans le module avant. Avec l'ambition d'amener, demain, l'échappement des poussières fines d'un véhicule à moteur thermique au niveau d'un véhicule électrique. Nous développons aussi des solutions spécifiques pour les voitures électriques et hybrides. Pour réduire les émissions polluantes et étendre l'autonomie de ces véhicules, nous travaillons sur l'aérodynamisme du module avant. Plus compact et étanche qu'un système de grille active classique, notre système Rollo régule les entrées d'air selon les conditions de conduite, la température de la batterie des voitures 100% électriques. Ce système innovant prolonge leur autonomie d'environ 8 km.

MARTIN BRÜNE
DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT ET DU MARKETING, HBPO



L'ÉQUATION

Maîtriser la complexité

Leader mondial dans la conception et l'assemblage de modules bloc avant, Plastic Omnium en assemble 6 millions par an. Des ensembles toujours plus complexes, personnalisés, et connectés avec une qualité *best in class*, mondialement.

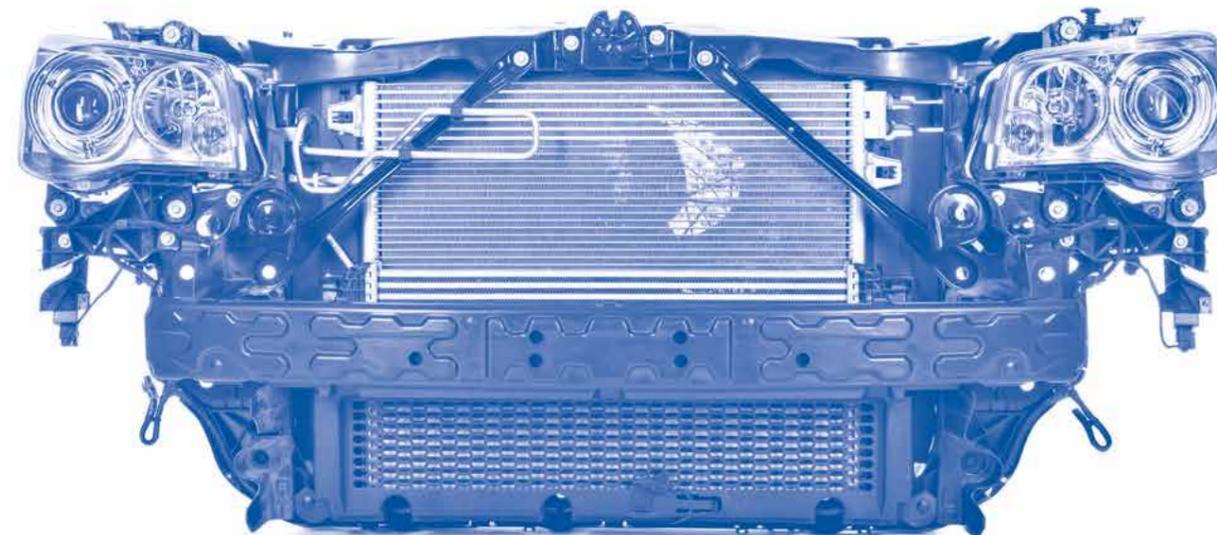
**1^{er}
BLOC
AVANT**
produit par HBPO

66,66%
Participation
de Plastic Omnium
dans HBPO

1992

2018

2019



**N°1
MONDIAL**
du bloc avant

**11
PAYS**
et 27 sites HBPO

18%
de parts
de marché

**2 600
EMPLOYÉS**

JUSQU'À 140
pièces assemblées
dans un module avant

3 000
combinaisons possibles
pour un véhicule

6 MILLIONS
de blocs avant assemblés en 2019



SHAPING INNOVATION

Se préparer aux grandes disruptions technologiques et en être l'acteur : c'est l'ambition de Plastic Omnium. Le Groupe peut compter sur la puissance et l'excellence de ses 26 centres de R&D et sur une stratégie d'open innovation ciblée. Pour faire la course en tête, aujourd'hui et dans 20 ans.



MEHDI FERHAN
DIRECTEUR DES INVESTISSEMENTS TECHNOLOGIQUES AVANCÉS

TRAJECTOIRES

Capter toute l'innovation

Parce que la mobilité est un écosystème ouvert et en ébullition, Plastic Omnium mise sur l'open innovation. Objectifs ? Élargir son champ de recherche, détecter en amont les opportunités et accélérer l'innovation. Le point avec Mehdi Ferhan, Directeur des Investissements technologiques avancés.

Pourquoi Plastic Omnium recourt-il à l'open innovation ?

Aujourd'hui, l'automobile évolue dans un écosystème ouvert. Avec la voiture autonome et connectée, les services embarqués et les nouveaux modes de propulsion électriques, la voiture mixe des technologies diverses et complexes. L'open innovation nous permet d'élargir nos champs, de capter la technologie dans d'autres secteurs, plus en amont, plus vite, et en limitant les risques. C'est le sens de nos investissements dans Aster et AP Ventures.

Comment se concrétise cette démarche ?

Plastic Omnium a choisi d'investir dans deux fonds d'investissement. Le premier, Aster, est un spécialiste de la transformation digitale et des nouveaux modèles industriels. Le second, AP Ventures, est expert de l'hydrogène, des piles à combustible et de la mobilité du futur. Avec ces participations, nous accédons à un flux de transaction de start-up et nous découvrons des bonnes pratiques industrielles testables dans nos usines.

Quels sont les premiers résultats de cette démarche ?

En 2 ans, l'activité d'open innovation a progressé dans sa courbe d'apprentissage. Nous avons appris à ne pas forcer le système pour accélérer les travaux collaboratifs avec les start-up. Nous préférons susciter l'envie en montrant le potentiel d'une idée et inciter les équipes à s'en emparer. Des dizaines d'expérimentations, sur des milliers de start-up analysées, ont permis des avancées significatives en digitalisation des procédés industriels, de cybersécurité, ou encore dans le contrôle non destructif des pièces fabriquées. Nous regardons attentivement aussi des entreprises qui innovent dans l'intelligence artificielle, le big data ou les sciences cognitives. Si l'impact de leurs travaux est encore difficilement mesurable à court terme, la richesse des apprentissages est réelle.

41

LES 3 DATES QUI COMPTENT DU POINT DE VUE DE MEHDI FERHAN

2017

1^{ers} investissements réalisés dans des start-up et des fonds de capital-risque.

2020

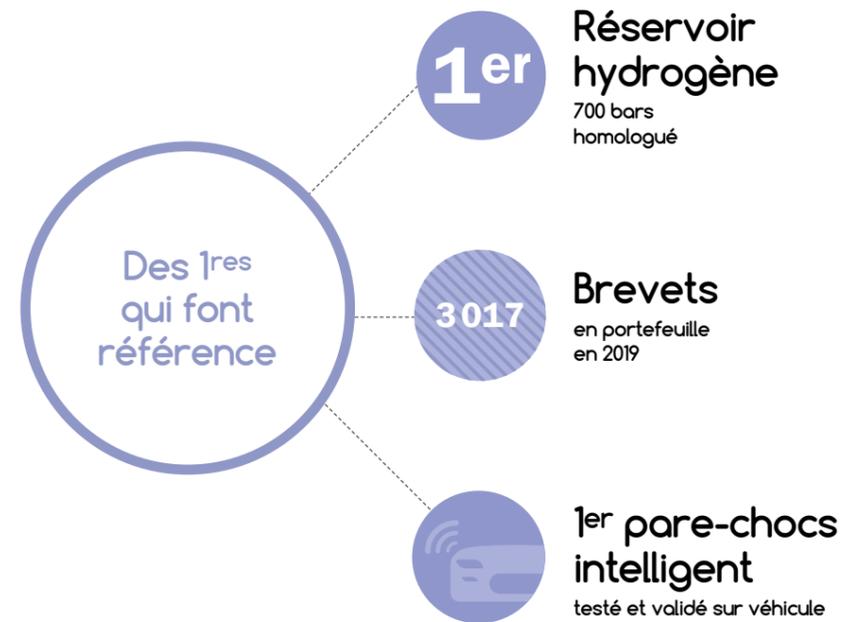
1^{res} applications industrielles de l'Open Innovation avec les start-up.

2030

Premiers impacts des grandes disruptions technologiques – IA, big data, propulsion hydrogène par pile à combustible, surfaces intelligentes et ultra-connectivité – sur la mobilité.

EN IMAGES

Une R&D de classe mondiale



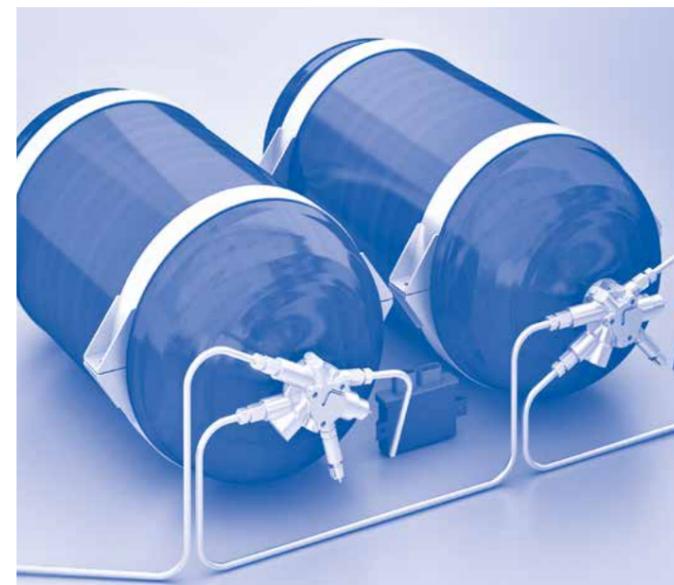
Future door
Un concept mis au point par Plastic Omnium-Brose



Smart Face
Intégration des systèmes d'éclairage et de carrosserie extérieure : Plastic Omnium-HELLA

Une approche qui change la donne

DC-DC Converter
développé par HBPO pour un client premium allemand



UN GROUPE MONDIAL, MULTI-LOCAL

Année après année, Plastic Omnium étend et densifie son réseau d'usines et de centres de R&D dans le monde. Toujours plus proche de ses clients, le Groupe se positionne au mieux pour livrer en juste-à-temps les lignes de production des constructeurs automobiles. À la clé : une optimisation des flux logistiques et une réduction des kilomètres parcourus.

Partout, au bon endroit

Avec 131 usines et 26 centres de R&D implantés dans 26 pays, Plastic Omnium a tissé un réseau industriel et de recherche de pointe à l'échelle mondiale.



Présent sur tous les continents et sur tous les grands marchés automobiles.

Le Groupe est idéalement placé pour répondre aux spécificités de chaque marché, tisser un dialogue de qualité avec les constructeurs pour intégrer leurs contraintes et livrer leurs usines en flux tendu. À l'heure du prêt-à-assembler et du juste-à-temps, ce maillage territorial est un formidable avantage compétitif qui fait de Plastic Omnium un partenaire privilégié des constructeurs automobiles. Installé là où sont

les 93 marques automobiles qui lui font confiance, le Groupe développe des produits innovants en phase avec les attentes locales et qui anticipent les évolutions réglementaires. Pour conforter la pertinence de ses travaux de recherche et développement, Plastic Omnium a inauguré deux nouveaux centres de R&D en 2019 – Δ-Deltatech à Bruxelles et ω-Omegatech à Wuhan en Chine –, tous deux orientés Nouvelles Énergies. Plastic Omnium est un groupe multiculturel dont la langue commune est celle de l'excellence.

IN SITU

Compiègne : en route vers l'usine du futur

Ce qui frappe d'entrée en pénétrant dans ce vaste bâtiment blanc frappé des deux lettres bleues OP, c'est le silence, la propreté presque clinique des lieux et la discrète présence humaine. Bienvenue à Compiègne, à 1 heure au nord de Paris, dans cette usine historique du Groupe, une des premières aujourd'hui en Europe à entamer sa mue digitale.

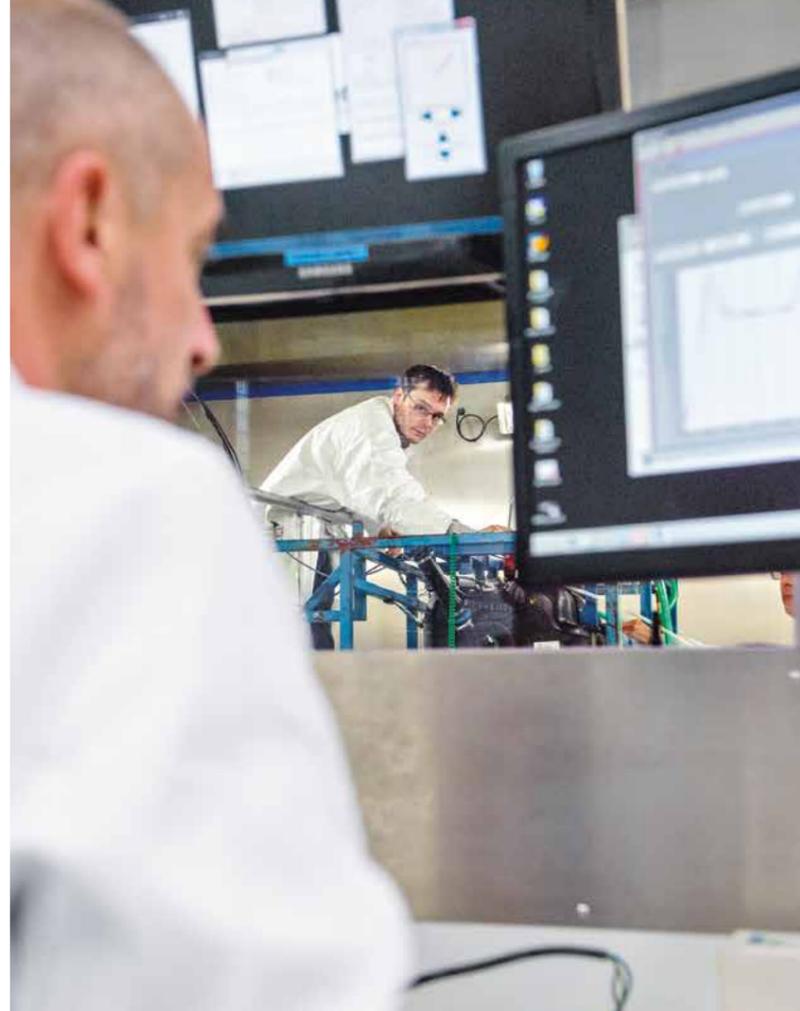
Se projeter dans l'avenir

C'est dans ce lieu historique où Plastic Omnium a développé sa première activité de soufflage-extrusion que s'écrit l'avenir. Celui d'une usine 4.0, pilote de la transformation digitale du Groupe en Europe pour l'activité Clean Energy Systems. De quoi parle-t-on ? Une usine 4.0 intègre la puissance de calcul des nouvelles technologies pour prévenir la maintenance, améliorer la qualité, modéliser la production et adapter en temps réel les opérations de production en fonction des informations collectées et analysées. En d'autres mots, l'usine de Compiègne utilise les nouvelles technologies pour booster la performance de ses 6 lignes de production.

Bienvenue dans l'ère du data management

Nous sommes dans l'une des usines historiques de Plastic Omnium, un site soixantenaire acquis par le Groupe en 1986. Ce qui frappe d'entrée, c'est l'ordre et la quiétude des lieux. Il n'y a ni fumée, ni tache au sol, ni bruit assourdissant. Tout est ordre, propreté et maîtrise. Seule une odeur de plastique chaud vous rappelle que vous êtes bien dans une usine d'extrusion et de soufflage. 150 personnes y fabriquent 24 h sur 24 des réservoirs à carburant en plastique multicouches pour alimenter 4 gammes de voitures pour Renault et PSA, ainsi que des tubulures. À raison de 600 000 pièces par an. Extrusion, soufflage, détournage, stabilisation, assemblage... les étapes s'enchaînent depuis le moulage du réservoir à 220° C et jusqu'aux mesures de conformité réalisées dans un laboratoire.

Cette usine, hier une vieille dame, est aujourd'hui à l'avant-garde de la transformation digitale du Groupe. Pour preuve, elle a son propre Digital Lab. Derrière de grandes baies vitrées qui plongent sur les lignes de production, une équipe de développeurs et de codeurs fait face à un mur d'écrans. Depuis cette tour de contrôle de la data, ils suivent en temps réel les milliers de données transmises par des dizaines de capteurs de vibration, de température, de mouvement... posés sur les machines, les pièces sensibles comme les colliers chauffants, les chariots et les produits qui sortent des lignes. Triées et analysées, ces données permettent de traquer la moindre anomalie, de localiser chaque composant, de prédire l'entretien des équipements et de contrôler la qualité des pièces produites. À la clé, moins de temps d'arrêt des machines et moins de rebuts.



« Il est important de ne pas appréhender la transformation digitale dans sa seule dimension technologique, car elle est surtout organisationnelle et culturelle. »

Philippe Convain
Digital Manufacturing
Director

Une transformation organisationnelle et culturelle

Omniprésentes, les technologies ne suppléent pas l'homme même si elles bouleversent l'ordre établi. « Il est important de ne pas appréhender la transformation digitale dans sa seule dimension technologique, car elle est surtout organisationnelle et culturelle », insiste Philippe Convain, en charge du processus de digitalisation, notamment à l'usine de Compiègne. Et d'ajouter : « Pour que cela marche, chacun doit accepter la transparence et la traçabilité qu'apportent les données qui fournissent une photo objective d'une situation à un instant T. » Progressivement, les habitudes changent, des postes de travail évoluent, des responsabilités nouvelles sont créées et, seulement par endroit, l'expertise humaine est remplacée par des algorithmes. Il faut donc aborder avec soin la formation au changement des opérateurs et de l'encadrement de proximité. Une attention qui conditionne la réussite de ce projet. Si le Digital Lab est encore en phase d'apprentissage, l'usine de Compiègne est bel et bien entrée dans la modernité.

IN SITU

En Chine, Plastic Omnium investit pour la mobilité propre

En Chine, 1^{er} marché mondial pour l'automobile, Plastic Omnium est en première ligne pour inventer la mobilité propre de demain. Il le fait notamment à Anting où il développe des éléments extérieurs de carrosserie et à Wuhan, avec son centre de R&D flambant neuf, expert des systèmes à carburant et des nouvelles énergies.

Près de Shanghai, Plastic Omnium développe avec sa co-entreprise YFPO des pare-chocs, des hayons, et des systèmes extérieurs intégrant de multiples fonctions pour 36 marques automobiles. Depuis sa création en 2013, le centre R&D d'Anting n'a eu de cesse de monter en puissance. Aujourd'hui, il emploie 500 personnes et développe 190 programmes. Soit une hausse de 20% par rapport à 2018. Avec de beaux succès commerciaux à la clé. « Nous sommes particulièrement fiers de notre partenariat avec Tesla pour sa première implantation à l'étranger. Nous fournirons au constructeur californien des pare-chocs pour son Model 3 qui seront assemblés dans sa gigafactory de Shanghai », souligne Dominique Barbe, Directeur Général du site. Si le partenariat avec Tesla est une belle victoire, d'autres démarrages récompensent une année pleine. À l'image de Volvo pour ses modèles XC40 et XC60, de BMW pour le X1 et le X3, ou encore de NIO avec son ES6, SUV haut de gamme tout électrique. Côté développement, l'année 2019 a également été intense avec, notamment, 12 hayons développés dont 2 modèles ont été primés. L'un pour le Nissan Qashqai et l'autre pour la Honda Civic.



Centre de R&D d'Anting

ω -Omegatech, est aussi un centre pilote pour développer les solutions nouvelles énergies de Plastic Omnium en Asie. Si le marché de l'hydrogène est naissant, son avenir est ici prometteur.

Centre de R&D ω -Omegatech

À Anting, le visiteur est accueilli dans un hall XXL où un premier showroom expose les productions du mois. Une fois ce portillon franchi via un système de reconnaissance faciale, on fait face à une voiture, sans toit, ni châssis qui flotte tel un mobile géant. Une installation destinée à magnifier les éléments de carrosserie conçus par Plastic Omnium. Plus loin commence la zone dédiée aux essais en laboratoire. C'est ici que les éléments de carrosserie sont mis à rude épreuve pour tester leur résistance au froid, au chaud, au choc, à la flexion... Aux étages, les ingénieurs et les designers phosphorent sur les développements futurs, souvent au sein d'équipes mixtes avec le client. Ce qui frappe dans ces lieux, c'est une forte culture du service client et un haut niveau d'engagement des collaborateurs. Un état d'esprit qui se traduit dans la réactivité et la qualité des réponses aux clients.

ω -Omegatech, vitrine de l'excellence du Groupe en Chine

À quelque 800 km à l'Ouest près de Wuhan, le centre, ω -Omegatech, a été inauguré en juin 2019. Montant de l'investissement : 30 M€. Implanté au cœur d'Optics Valley, la Silicon Valley

chinoise, ville pilote pour l'hydrogène, le centre est spécialisé dans le développement, les essais, le prototypage des systèmes à carburant et les nouvelles énergies. Avec lui, Plastic Omnium ambitionne de doubler ses parts de marchés pour les systèmes à carburant pour atteindre 17% du marché en 2022. Fin 2019, plus de 160 ingénieurs y développaient 50 projets pour 16 clients dont 6 chinois. Pour relever le défi de la mobilité propre, ω -Omegatech est doté des derniers équipements d'essais nécessaires pour valider intégralement un réservoir à carburant. C'est aussi un centre pilote pour développer les solutions nouvelles énergies de Plastic Omnium en Asie. Après qu'un premier prototype de réservoir à hydrogène de type 4 a été fabriqué fin 2019, l'année 2020 sera consacrée à la montée en puissance de l'activité Nouvelles Énergies. Au programme : la réalisation d'essais sur ce réservoir haute pression pour une commercialisation en Corée du Sud puis en Chine. Si le marché de l'hydrogène est naissant, son avenir est prometteur avec le marché des flottes de bus. À l'image des bus à hydrogène qui circuleront pour les Jeux Olympiques d'hiver de 2022 à Pékin.

SHAPING EXPERTISE

Comme toujours, les Hommes sont au centre d'une transformation réussie. Celle de l'automobile encore plus que les autres en raison de son ampleur et de sa rapidité.

De nouveaux métiers apparaissent, d'autres évoluent. Partout, les nouvelles technologies questionnent les habitudes et les pratiques. Plastic Omnium accompagne ses collaborateurs pour embarquer tout le monde.

EN IMAGES

Nouveaux défis, nouveaux métiers

Électrochimie, plastronique, mécatronique... de nouveaux métiers apparaissent et de nouveaux parcours se dessinent. Plastic Omnium forme une communauté d'experts qui n'ont cessé de se former aux nouvelles technologies et de se challenger pour relever les nouveaux défis de l'automobile.

91%

de salariés ayant reçu au moins une formation dans l'année en 2019

22 HEURES

de formation par employé en 2019

75%

de postes de managers pourvus en interne en 2019

21%

de femmes cadres dans les effectifs en 2019

2700

ingénieurs

816

stagiaires, alternants et VIE en 2019

TRAJECTOIRES

Former aux métiers de la mobilité durable

Près de Barcelone en Espagne, l'usine de Plastic Omnium intègre progressivement les nouvelles technologies pour devenir une usine pilote 4.0. Cette transformation est autant technologique qu'organisationnelle et culturelle. Le témoignage de Sabina, opératrice de production.

2017

1^{er}es livraisons clients en CRM

2018

Gestion automatisée des composants nécessaires à la production

2019

Management automatisé de tous les flux de l'usine

Qu'est-ce qui a changé avec l'introduction des nouvelles technologies dans votre quotidien ?

D'un métier qui était essentiellement manuel et physique, j'évolue aujourd'hui dans un environnement plus virtuel où je dois avoir une démarche plus conceptuelle. Par exemple, je ne vais plus chercher les composants d'un pare-chocs mais j'interroge le système pour commander les pièces

qui sont acheminées par un véhicule à guidage automatique depuis un entrepôt automatisé. Dans ce nouvel environnement, je dois faire confiance aux outils et aux nouvelles technologies. Je les sollicite et je communique avec elles comme, par exemple, lorsque je modifie les commandes de pièces détachées. Ces technologies nous assistent et nous fournissent des informations précieuses que nous partageons ensemble. Elles ne signifient pas moins de relations humaines mais des relations différentes.



SABINA SAAVEDRA
OPÉRATRICE DE L'USINE
DE REDONDELA

ACT FOR ALL™, AGIR POUR L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Par ses produits et ses valeurs d'entreprise familiale, le Groupe agit naturellement pour la mobilité durable, l'épanouissement des Hommes et la lutte contre le réchauffement climatique. Aujourd'hui, cet engagement est porté et amplifié par sa démarche ACT FOR ALL™.



Plus qu'une ambition, la démarche ACT FOR ALL™ est un engagement fort qui embarque tous les collaborateurs du Groupe pour rendre possible la mobilité propre.

Ancrée dans l'ADN du Groupe, la démarche RSE prend une autre dimension avec le déploiement de ACT FOR ALL™ en 2019. Articulée autour de trois axes - l'entrepreneuriat responsable, l'attention portée aux collaborateurs et la production durable, ACT FOR ALL™ marque la nouvelle ambition du Groupe. Son objectif ? Agir pour tous et et pour longtemps au bénéfice de toutes ses parties prenantes et des générations futures. Pour relever ce défi, Plastic Omnium s'efforce

d'agir en entrepreneur responsable, avec une politique Achats et une éthique des affaires exigeantes, partout dans le monde. Il porte une attention soutenue au bien-être de ses collaborateurs, à la diversité et à la place des femmes aux postes de management, à l'ergonomie des postes de travail, à l'intégration des jeunes, à la formation et à la promotion interne. Enfin, le Groupe agit en producteur responsable en cherchant à réduire son empreinte carbone, à réduire ses consommations d'énergies, en recyclant les matériaux utilisés en usine, en développant l'utilisation d'énergies renouvelables... ACT FOR ALL™ pilote et regroupe ses actions autour de 3 piliers et de 10 marqueurs chiffrés aux objectifs ambitieux.

IN SITU

Belles avancées à Herentals

À Herentals en Belgique, Plastic Omnium fait la démonstration de son engagement et de sa responsabilité. Sur tous les axes de la démarche ACT FOR ALL™, le Groupe a réalisé de belles avancées notamment en matière d'énergies renouvelables et d'inclusion.



Une entreprise responsable
Des espaces verts autour de l'usine entretenus par du personnel en réinsertion



Attention portée aux collaborateurs
La diversité est au cœur de notre recrutement : 1 opérateur embauché sur 3 est une femme



Production durable
Pose de 3725 panneaux solaires, permettant de produire 10% des besoins de l'usine et d'économiser 230 tonnes d'émissions de CO₂ par an

L'ÉQUATION

Un engagement qui s'intensifie

Avec ACT FOR ALL™, Plastic Omnium renforce son engagement RSE et passe à la vitesse supérieure avec une démarche qui embarque tous les pays. À l'image de cette première journée mondiale ACT FOR ALL™ qui a mobilisé 32 000 collaborateurs, le 23 octobre 2019.



3 PILIERS
10 MARQUEURS

2025

LES OBJECTIFS



Une entreprise responsable

90%
d'achats responsables



de collaborateurs formés à l'éthique des affaires



Attention portée aux collaborateurs

SANTÉ DES COLLABORATEURS
100%
des sites couverts par une campagne de santé annuelle

ERGONOMIE
100%
des postes de travail audités

RECRUTEMENT DES JEUNES

1000

jeunes formés par an

SÉCURITÉ

0,5
de Tf2

DIVERSITÉ

25%

de femmes parmi les managers et 25% aux postes de direction

INITIATIVE LOCALE

100%

des sites ayant une initiative avec les communautés locales



Production durable

TOP PLANET
60%
du parc industriel



+ DE 50% DES SITES



utilisant les énergies renouvelables



EN SAVOIR PLUS

Retrouvez notre actualité

www.plasticomnium.com

Suivez-nous

Twitter : @PlasticOmnium

LinkedIn : [linkedin.com/company/plastic-omnium](https://www.linkedin.com/company/plastic-omnium)

Téléchargez notre
application

Plastic Omnium IR est disponible
gratuitement sur l'App Store et sur
le Play Store pour suivre en temps réel
le cours de l'action et l'actualité financière
du Groupe

1, allée Pierre Burelle
92593 Levallois-Perret Cedex - France
Tél. : +33 (0)1 40 87 64 00
Fax : +33 (0)1 47 39 78 98
www.plasticomnium.com



PLASTIC OMNIUM

1, allée Pierre Burelle
92593 Levallois-Perret Cedex – France
Tél. : +33 (0)1 40 87 64 00
Fax : +33 (0)1 47 39 78 98

www.plasticomnium.com

Compagnie Plastic Omnium SE
Société européenne au capital de 8 913 966,42 euros
Siège social : 19, boulevard Jules-Carteret – 69007 Lyon – France
955 512 611 RCS Lyon – APE : 6420 Z

Plastic Omnium remercie toutes les personnes qui, par leur contribution, ont permis de réaliser ce rapport annuel. Il est également disponible en version anglaise et sur notre site Internet.

Création et réalisation : BETC
Concepteur-rédacteur : Antoine Blochez
Illustratrice : Anne-Gaëlle Amiot

Crédits photographiques : Cyril Bruneau ; photothèque Plastic Omnium ; photothèque HBPO ; Peet Simard ; DJ Hurula ONE Brand Studio, Inc ; Matthew Oliver ; Céline Clanet ; Marius Schwartz ; Studioline à Nuremberg ; Katrin Biller.

Ce document est imprimé sur papier certifié FSC®.
Imprimé en France – Mars 2020

