

**DOSSIER DE PRESSE**

**VALEO, ENTREPRISE  
TECHNOLOGIQUE AU CŒUR  
DES REVOLUTIONS  
AUTOMOBILES**

*SALON CES LAS VEGAS 2018*

## Sommaire

<b>Valeo, l'entreprise technologique au cœur des révolutions automobiles .....</b>	<b>3</b>
<b>La révolution de l'électrification .....</b>	<b>4</b>
<b>La révolution de la voiture autonome et connectée .....</b>	<b>6</b>
<b>Valeo au cœur de l'éclosion de la mobilité digitale .....</b>	<b>12</b>
<b>L'innovation au cœur de la stratégie de Valeo .....</b>	<b>14</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>16</b>

## Valeo, l'entreprise technologique au cœur des révolutions automobiles

---

Présent pour la cinquième année consécutive au CES, Valeo a été l'un des premiers acteurs de l'automobile et de la mobilité à faire son entrée dans le grand salon des nouvelles technologies de Las Vegas. La mobilité s'est depuis imposé comme l'une des thématiques majeures du CES.

Une évolution qui témoigne de l'importance des trois révolutions technologiques et sociétales qui bouleversent actuellement l'automobile, comme jamais depuis sa naissance : révolution électrique, révolution du véhicule autonome et révolution de la mobilité digitale. Trois révolutions qui s'entremêlent<sup>1</sup>, s'accélèrent<sup>2</sup> et transforment radicalement le véhicule et ses usages, la voiture devenant progressivement *smartcar*, comme le téléphone est devenu *smartphone*.

Entreprise innovante proposant des systèmes de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et de conduite intuitive, Valeo est au cœur de ces trois révolutions. Le Groupe conçoit et fabrique des produits à fort contenu technologique, appelés à être de plus en plus incontournables dans le véhicule de demain. Dès aujourd'hui, les technologies mises au point par Valeo accélèrent l'éclosion d'une nouvelle mobilité digitale. De fait, les innovations de Valeo permettent à des entreprises de développer de nouveaux services ou de créer de nouveaux business model (voir page 12). Il en va ainsi, par exemple, de la clé virtuelle sécurisée qui, transitant de *smartphone* à *smartphone*, peut bouleverser les usages, encourager l'auto-partage, transformer le métier de location de voiture ou bien encore faciliter les activités d'un gestionnaire de flottes de véhicules.

Au CES 2018, Valeo présente une nouvelle fois des technologies inédites favorisant le développement de la voiture électrique, autonome, connectée, accessible à tous, mais personnalisée et adaptée à chacun.

Parmi les nombreuses innovations exposées, Valeo présente notamment une nouvelle solution 100% électrique, fonctionnant à basse tension, à la fois parfaitement adaptée à la mobilité urbaine (100 km d'autonomie et 100 km/h maximum) et plus abordable qu'un système 100% électrique utilisant la haute tension (voir page 5).

Valeo dévoile également un système permettant de purifier automatiquement l'air intérieur de la voiture, en fonction du niveau de pollution extérieure, d'adapter en temps réel le confort thermique aux passagers présents dans le véhicule, en fonction de leur physiologie, de leur rythme cardiaque et de leur ressenti thermique, et de proposer des fragrances stimulantes ou apaisantes, selon l'humeur détectée du conducteur (voir page 8).

Plusieurs innovations présentées ces dernières années par l'entreprise au CES étant déjà produites en série, à l'instar de la clé virtuelle InBlue<sup>®</sup> présentée au CES 2015 et du laser scanner **SCALA<sup>®</sup>** (voir aussi page 6) présenté au CES 2016, et **seul scanner laser produit en série à ce jour**, les innovations Valeo mises en lumière cette année présentent à nouveau une vision concrète de ce que sera la mobilité de demain.

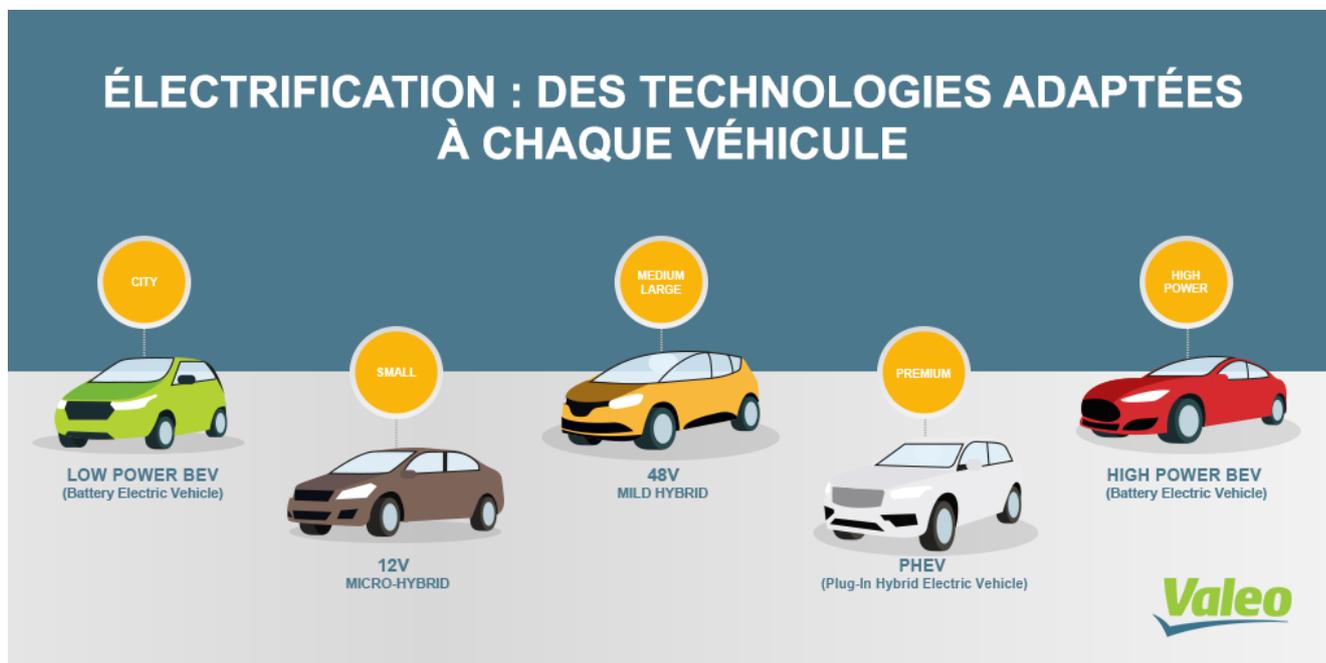
---

<sup>1</sup> Il est par exemple beaucoup plus facile d'automatiser un véhicule tout électrique qu'un véhicule thermique

<sup>2</sup> La Norvège, la France, le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Danemark, les Pays-Bas, l'Inde et la Chine ont notamment annoncé leurs intentions d'interdire à des horizons allant de 2025 à 2040 (la Chine n'a pas encore fixé d'horizon) la production et la vente de véhicules à moteurs thermiques.

## La révolution de l'électrification

Pionnier et numéro 1 mondial dans l'électrification des véhicules, Valeo équipe une voiture sur trois dans le monde de ses systèmes électriques permettant de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. De l'hybridation légère aux solutions de haute puissance, les technologies d'électrification de Valeo couvrent les différents besoins et segments de véhicules, de la petite voiture urbaine au SUV en passant par la berline premium.



Inventeur du système Stop-Start, qui équipe aujourd'hui des millions de véhicules à travers le monde, Valeo est leader en matière d'hybridation légère, avec quelque 25 millions de systèmes 12 V produits chaque année. A l'instar du Stop-Start, ces systèmes permettent de récupérer de l'énergie au freinage et d'optimiser l'efficacité du moteur à combustion.

Valeo a par ailleurs mis au point un dispositif hybride associant un moteur électrique, fonctionnant à basse tension (48V), au moteur traditionnel. Ce système permet de récupérer l'énergie au freinage et à la décélération et de la restituer pour la traction du véhicule. Les 25 contrats déjà signés témoignent de la pertinence de cette solution « mild hybrid », dont les bénéfices sont importants : la réduction de consommation de carburant et d'émissions de CO<sub>2</sub> est d'environ 10% pour un coût très accessible puisque l'architecture du véhicule thermique classique reste inchangée. Il constitue le moyen le plus abordable à ce jour pour les constructeurs d'introduire un dispositif hybride performant sur les modèles existants.

Au travers de la coentreprise Valeo Siemens eAutomotive, Valeo propose également des solutions de haute puissance, au-delà de 60V, pour les modèles hybrides, hybrides rechargeables et tout électriques. Sur les neuf premiers mois de l'année 2017, Valeo Siemens eAutomotive a déjà enregistré 5,4 milliards d'euros de prises de commandes.

Enfin, Valeo est, avec 15% de parts de marché en 2018, leader des systèmes de refroidissement des batteries, essentiels à la longévité et à la performance de ces dernières.

Au CES 2018, Valeo démontre une nouvelle fois sa capacité à concevoir des solutions électriques, intelligentes, adaptées et abordables, avec son nouveau prototype 48V 100% électrique, permettant de propulser aussi bien un petit véhicule individuel citadin qu'un robot taxi autonome.

## Le 48V 100% électrique : le futur de la mobilité électrique en ville

Présentation en première mondiale au CES 2018 – En démonstration sur la piste de North Plaza

- Une solution intelligente, parfaitement adaptée à la mobilité urbaine
- Une solution électrique inédite fonctionnant à basse tension
- Plus économique que les solutions haute tension existant actuellement
- Une vitesse maximale de 100km/h et une autonomie de 100km

Valeo présente en exclusivité mondiale au CES 2018 son nouveau prototype de véhicule 100% électrique fonctionnant à basse tension (48V). A l'heure où pays et grandes métropoles affichent des ambitions toujours plus fortes en matière de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, ce système ouvre une nouvelle voie pour le futur de la mobilité en ville.

Véhicule électrique deux places, pouvant atteindre une vitesse maximale de 100km/h et une autonomie de 100km et être rechargé sur n'importe quelle borne électrique, ce démonstrateur technologique est parfaitement dimensionné et adapté à la mobilité en ville, où les trajets sont courts et les vitesses réduites.

Le 48V 100% électrique est également et surtout plus économique (20% moins cher) qu'une solution tout électrique fonctionnant à haute tension, car il ne nécessite pas certains composants et systèmes obligatoires garantissant la sécurité des usagers des véhicules à haut-voltage. Le coût d'un petit véhicule 48V 100% électrique pourrait ainsi atteindre 7 500 € environ.

### LE SAVIEZ-VOUS ?

Ce prototype représente une petite révolution pour Valeo puisqu'il s'agit du premier véhicule au monde intégralement propulsé par ses soins (hors batterie) ; jusqu'à présent, Valeo concevait tous les composants nécessaires au fonctionnement du moteur et de la chaîne de traction, mais pas le moteur lui-même. Avec ce prototype, Valeo fait désormais avancer la voiture, s'ouvrant à un nouveau métier et à de nouvelles perspectives.

Cette solution inédite pourrait ainsi favoriser l'accélération de la révolution de l'électrification, en rendant le coût d'un véhicule tout électrique plus accessible.



Valeo est parvenu à développer cette solution inédite 48V 100% électrique grâce à son expérience et son expertise du 48V pour des applications hybrides, dont elle aujourd'hui leader sur le marché.

Le démonstrateur technologique 48V 100% électrique a été développé en partenariat avec l'université de Jiao Tong de Shanghai.

## La révolution de la voiture autonome et connectée

Le développement de la voiture autonome s'effectue par étapes successives, la démocratisation des fonctions d'automatisation ayant déjà commencé. Tout part des capteurs. Ce sont eux qui permettent aux voitures individuelles ou aux navettes autonomes collectives de percevoir et comprendre l'environnement dans lequel elles évoluent. Valeo déploie justement le portefeuille de capteurs le plus étendu de l'industrie automobile. Il est constitué de systèmes de détection à ultra-sons, de caméras, de LiDAR (*Light Detection And Ranging*), de radars. Ils sont les yeux et les oreilles du véhicule. Valeo est même le premier, et pour l'heure, le seul producteur dans l'automobile de scanners lasers fabriqués en série avec son SCALA®. Celui-ci est le premier scanner LiDAR **spécifiquement conçu pour l'automobile**, capable de détecter à la fois des objets statiques et en mouvement, jusqu'à 150 m et à 145 degrés.

### LE SAVIEZ-VOUS ?

*La démocratisation des technologies de pointe, par Valeo*

L'histoire a commencé par la production des ultra-sons pour les radars de recul dès 1991. Depuis lors, Valeo a fabriqué 700 millions de capteurs (toutes natures confondues). Et dans les seules 5 années à venir, plus de 500 millions d'entre eux seront produits par Valeo. Les systèmes de parking automatisés de Valeo équipent déjà 12 millions de véhicules dans le monde.

Appréhender l'environnement dans lequel évolue la voiture est donc l'un des grands métiers de Valeo. A celui-ci s'ajoute celui du traitement des données captées. Les logiciels de Valeo permettent de fusionner les données enregistrées, à la manière du cerveau qui fait la synthèse de nos cinq sens. Valeo investit aussi dans l'Intelligence Artificielle pour donner à la voiture la capacité d'apprendre par elle-même. Algorithmes et Intelligence Artificielle se combinent pour permettre à la voiture de prendre la bonne décision.

**"Les gens peuvent choisir n'importe quelle couleur pour la Ford T, du moment que c'est noir"...**

... Henry Ford signe par cette formule le début des méthodes de production à la chaîne. Construite à plus de 16 millions d'exemplaires de 1908 à 1927, la fameuse Ford 'Model T' est la première voiture universelle qui a permis à la mobilité individuelle de prendre son essor.

### **D'une révolution, l'autre : de la voiture pour tous à la mobilité pour chacun**

Voici qu'un siècle plus tard, la révolution de la mobilité affiche un nouveau visage. A l'aube des années 2020, elle est la conjonction d'une triple mutation : celle de la motorisation qui devient de plus en plus électrique, celle de la conduite qui devient autonome et connectée et enfin, celle des usages due à la digitalisation des services. De fait, l'automobile de demain n'est pas celle d'aujourd'hui augmentée de nouvelles fonctions. Elle sera totalement différente, en offrant une mobilité précisément adaptée à chacun, dimensionnée au besoin précis de l'utilisateur, partagée dans certains cas et de moins en moins émettrice de CO<sub>2</sub> en toutes circonstances.

Pour aller encore plus loin en matière d'intelligence artificielle, Valeo a annoncé cette année la création de Valeo.ai, un centre mondial dédié à l'intelligence artificielle et au *Deep Learning* dans les applications automobiles.

## Les technologies de la voiture autonome

### Les 4 types de capteurs :

les yeux et les oreilles de la voiture autonome

1

#### Caméras

Élargissent le champ de vision et permettent de voir jusqu'à 250 mètres devant le véhicule. Elles peuvent également offrir une vue d'oiseau de l'environnement du véhicule.



2

#### Lidar (SCALA® Laser Scanner)

Scanne l'environnement avant du véhicule et détecte tout obstacle statique ou en mouvement comme les voitures, les motos ou encore les piétons.



3

#### Radars

Balaient à l'aide de plusieurs faisceaux distincts les alentours du véhicule jusqu'à 75 mètres.



4

#### Capteurs à ultrasons

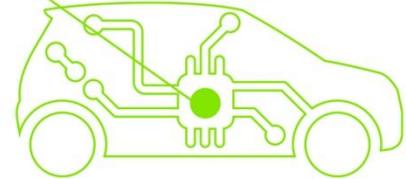
Permettent de détecter tout objet proche du véhicule dans un rayon de 5 mètres.



La redondance d'informations de différentes natures permet au véhicule d'appréhender son environnement en toute sécurité.

#### Intelligence Artificielle :

le cerveau de la voiture autonome fusionne les données des capteurs et prend les décisions pertinentes.



**Valeo**

Les technologies de Valeo ont vocation à rendre la voiture aussi intuitive que l'est une tablette tactile. Rendre du temps au conducteur, en développant des solutions qui lui permettent de déléguer la conduite à la machine dans des phases pénibles, comme les embouteillages ou les manœuvres de parking, prend alors tout son sens.

Valeo a réalisé plusieurs premières mondiales avec ses démonstrateurs de véhicule autonome, en réalisant notamment les 24h du périphérique parisien, le tour d'Europe et le tour des Etats-Unis.

## Valeo My Mobius, la conduite intelligente selon Valeo

*Démonstration dynamique sur route ouverte à Las Vegas*

Apprendre, prédire, anticiper, sécuriser, suggérer, simplifier, voilà ce qui caractérise la voiture intelligente selon Valeo. Le Groupe présente ainsi le cockpit d'expérimentation *Valeo My Mobius* qui embarque des technologies développées en partenariat avec CloudMade, la société spécialisée dans le *Machine Learning* (capacité d'apprentissage).

Les capteurs de Valeo permettent au véhicule d'enregistrer ce qui se passe à l'extérieur aussi bien que dans l'habitacle. Les données collectées servent alors à activer des fonctionnalités, sans que l'utilisateur n'ait besoin d'agir. Il en va ainsi de la capacité de la voiture à sélectionner le meilleur itinéraire sans commande préalable, de suggérer des appels et messages sans que le conducteur n'ait à se manifester ou à agir. Elle établit aussi une ambiance d'habitacle en fonction des habitudes des usagers. Elle détecte des situations complexes et suggère des fonctions d'aide à la conduite. Le démonstrateur *Valeo My Mobius*, fort des technologies de CloudMade, est, en somme, capable de réaliser des trajets sur mesure pour chacun de ses utilisateurs.

## L'innovation Valeo XtraVue, partie intégrante de My Mobius, en détail

*Démonstration dynamique sur la piste de North Plaza*

Au moyen d'une antenne télématique installée sur la voiture - combinée au scanner-laser - et du système de caméra de vision de Valeo, le conducteur peut voir ce qui se passe sur la route, au-delà même de son champ de vision. Il obtient, en effet, sur son écran, le flux vidéo de caméras d'autres véhicules connectés et de caméras disposées sur les infrastructures routières. En utilisant les réseaux publics déjà existants 4G et V2V (Vehicle-to-Vehicle), l'innovation *Valeo XtraVue* fusionne ces données pour les restituer en une vue simple et améliorée. Le conducteur voit à travers les obstacles devant le véhicule. Avec une vision accrue, mieux informé, l'utilisateur peut ainsi procéder à un dépassement de manière sécurisée et en toute tranquillité.



## Le développement de la conduite automatisée en environnement complexe

Un des enjeux de la voiture autonome en toute circonstance est de se localiser sur la route, y compris et surtout dans un environnement complexe comme la ville. Les centres urbains sont, en effet, plus difficiles à appréhender que les autoroutes, les boulevards périphériques ou autres rocade sur lesquels les voies sont bien identifiées. La ville, elle, se compose de carrefours, de rues sans matérialisation au sol ou d'intersections sans signalisation, etc. Ainsi, un des défis technologiques de la conduite automatisée en ville repose sur la capacité des capteurs à identifier l'ensemble des véhicules alentour et à anticiper leurs trajectoires pour assurer la sécurité de tous les usagers de la route.

Valeo développe les technologies permettant l'avènement de la conduite automatisée dans toutes ces situations complexes.

## Valeo Drive4U.ai™ l'apprentissage aux commandes

Démonstration dynamique en première mondiale sur la piste de North Plaza

Les caméras dont dispose le démonstrateur *Drive4U.ai™* (*artificial intelligence*) lui permettent de comprendre l'environnement routier dans lequel il évolue. Au moyen d'une vue d'ensemble en 3D, la voiture identifie les véhicules alentour dans toutes leurs composantes : forme, taille, orientation et direction suivie. *Drive4U.ai™* peut ainsi anticiper la trajectoire de ces véhicules, quand bien même ils sortiraient de son champ de vision durant un instant, de fusionner l'ensemble des données captées et de prendre quasi instantanément la bonne décision. Cette aptitude à la prise de décision rapide et adaptée repose sur le réseau de neurones dont est dotée la voiture de Valeo, sur sa capacité d'apprentissage, et non plus seulement sur des algorithmes.

## Life Presence detection, selon Valeo

Démonstration sur la piste du sur la piste de North Plaza



Valeo présente au salon du CES 2018 son dispositif de signalement de présence de personnes dans la voiture, quand le moteur est éteint. Grâce aux capteurs installés dans les habitacles, le système identifie le nombre de personnes, leur emplacement et leur morphologie. Le véhicule, doté de la technologie Valeo, active une alarme sonore et visuelle et transmet l'information sur *smartphone*, afin que plus personne ne soit oublié dans une voiture stationnée.

## Les réglementations américaines et européennes pour une sécurité renforcée<sup>3</sup>.

La Chambre des Représentants américains a proposé dans son Self Drive Act de septembre 2017 qu'une alerte de présence de personnes dans l'habitacle d'une voiture à l'arrêt soit bientôt obligatoire aux Etats-Unis. De son côté, l'organisme européen indépendant Euro NCAP (*European New Car Assessment Program*) a indiqué qu'il intégrera ce dispositif dans son nouveau protocole d'analyse de véhicule donnant lieu à classification en fonction du niveau de sécurité proposé.

<sup>3</sup> Triste statistique : aux Etats-Unis, sur une période de plus de 15 ans analysée, de 1998 à 2013, 38 enfants en moyenne sont morts chaque année d'un arrêt cardiaque, oubliés et bloqués dans une voiture.

## « *Health & Wellbeing* », le confort réinventé par Valeo

Démonstration dynamique en première mondiale sur la piste du Gold Lot

Avec l'avènement de la voiture autonome et la multiplication des capteurs collectant des données à l'extérieur et à l'intérieur du véhicule, c'est la vie à bord qui se trouve repensée. Valeo fait ainsi entrer la sensation de bien-être individualisé dans l'automobile. Loin des solutions standard de niveau de température global, d'assise ajustée ou de bruit maîtrisé, il est ici question de conditions de voyage personnalisées, adaptées à chacun des occupants du véhicule, conducteur ou passager.

Le bien-être proposé par Valeo tient compte des niveaux de pollution environnante, de la physiologie des individus à bord, de leur morphologie, de leur rythme cardiaque et de leur température. Le système assainit l'air dans la « cabine », ajuste la température, l'éclairage, le son et le parfum ambiant en fonction de l'humeur et de la condition physique des personnes transportées. L'ambiance ainsi personnalisée crée une expérience sensorielle unique. Cette

intelligence appliquée au bien-être se traduit par la capacité du véhicule à s'adapter à une situation et à choisir des moyens d'action en fonction des circonstances. Dans une logique de mobilité toujours plus connectée, le système de Valeo pourra, à terme, analyser la situation en temps réel. Il interagira avec les personnes en apprenant de leurs usages et préférences et s'y adaptera intuitivement. Il mémorisera et préservera enfin les données collectées afin que celles-ci puissent suivre l'usager quel que soit le véhicule utilisé.

Au salon du CES 2018, deux véhicules de démonstration de Valeo font « toucher du doigt » cette nouvelle expérience de voyage, mettant au premier plan « santé et bien-être ». Trois axes d'innovation caractérisent le programme « *Health and Wellbeing* » de Valeo : qualité de l'air, confort thermique et suivi de l'état émotionnel.

### *Qualité de l'air, une protection à 98% contre la pollution*

Des études révèlent que l'air de l'habitacle d'une voiture peut être jusqu'à quatre fois plus pollué que celui de l'extérieur. De fait, le travail sur la qualité de l'air est un pilier du concept « *Health & Wellbeing* » de Valeo.

L'innovation de Valeo purifie l'air respiré dans le véhicule. Trois éléments se combinent pour obtenir ce résultat : un filtre à haute efficacité qui retient 98% des particules ultra fines et les gaz toxiques, un ioniseur haute performance qui nettoie et désodorise la cabine, ainsi qu'un purificateur connecté à des capteurs qui détectent et informent en temps réel via l'Interface Homme Machine du niveau de qualité de l'air à l'intérieur et à l'extérieur de la cabine. Les passagers sont même en mesure d'activer à distance le purificateur d'air sur leur *smartphone* pour le pré-nettoyage de la cabine.

#### Les « points chauds » de circulation, également « points chauds » pour la pollution

Selon une étude britannique portant sur la pollution atmosphérique, aux arrêts aux feux de signalisation dans les agglomérations, on enregistre jusqu'à 29 fois plus de concentrations de particules nocives que sur les voies de circulation.

Des recherches conjointes menées par l'Université Duke (Caroline du Nord, Etats-Unis), l'Université Emory (Géorgie, Etats-Unis) et Georgia Tech (Géorgie, Etats-Unis) indiquent que l'heure de la journée et l'exposition au soleil sont aussi deux variables majeures qui augmentent le niveau de pollution.

## Confort thermique

Avec « *Health & Wellbeing* » de Valeo, le système de gestion thermique s'adapte quasi instantanément aux besoins individuels en toutes saisons. Et ce, avec un faible impact énergétique pour le véhicule. Cette propriété est particulièrement importante dans le cas des véhicules électriques qui ne perdent pas ainsi en autonomie de roulage. En hiver, les surfaces radiantés à haute performance offrent un réchauffement rapide, enveloppant, silencieux et précisément localisé pour chacun des passagers. En été, AquAIRius®, le brumisateurs à refroidissement instantané, rafraîchit rapidement les passagers tout en limitant l'usage de la climatisation. En outre, l'éclairage intérieur de la cabine diffuse des couleurs qui accroissent la sensation recherchée : des couleurs chaudes pour accentuer l'impression de chaleur et des couleurs claires pour la fraîcheur. Concrètement, à température équivalente, une lumière rouge génère une sensation de chaleur supérieure de 2°C (~4° F) à la réalité et une lumière bleue une impression de température inférieure de 2°C (~4° F).

### Des ions pour le moral

Des études publiées par Psychological Medicine, revue éditée par l'Université de Cambridge, et par l'Université de Californie montrent que les ioniseurs contribuent à améliorer les niveaux d'énergie. Ainsi, les ions négatifs augmentent les niveaux de sérotonine dans le cerveau (substance dérivée d'un acide aminé ayant notamment un rôle de neurotransmetteur du système nerveux central), ce qui améliore les capacités visuelles et l'humeur d'une personne.

La caractéristique thermique la plus singulière de « *Health & Wellbeing* » de Valeo est sa capacité, grâce à sa fonction d'apprentissage, à adapter la température de l'habitacle aux conditions physiologiques des passagers. Les biocapteurs et les caméras infrarouges détectent les échanges thermiques entre les passagers et l'environnement, leur fréquence cardiaque, leur rythme respiratoire, le type de vêtements portés, leur âge, leur sexe et leur morphologie pour moduler la gestion thermique du siège, du système de climatisation et des surfaces radiantés en conséquence. Les passagers bénéficient instantanément d'une bulle de confort personnalisée.

## Suivi de l'état émotionnel des passagers

« *Health & Wellbeing* » de Valeo adapte l'ambiance dans l'habitacle à l'état émotionnel des passagers, que ce soit pour les détendre ou les dynamiser. Diffusion de parfums et d'ions permettent d'obtenir ces résultats.

### La liberté de choisir sa température... sans nuire à celle d'autrui

Les systèmes thermiques actuels gèrent la température de l'ensemble de l'habitacle, quel que soit le nombre de passagers. Sur certains modèles haut de gamme, toutefois, on peut régler la température de l'air soufflé sur le visage par zones et compléter par un siège chauffant. Cela prend un peu de temps tout en étant consommateur d'énergie.

Le système individualisé de Valeo est triplement bénéfique par rapport aux dispositifs actuels :

- chaque passager bénéficie d'un confort adapté à ses besoins uniques, sans altérer la température choisie par quelqu'un d'autre dans l'habitacle.
- Il est plus économe en énergie, donc parfaitement adapté aux enjeux de la voiture électrique.
- Il est deux fois plus silencieux que les solutions actuelles : en réduisant la puissance de l'air soufflé de 300 kg/h à 150 kg/h, l'intensité acoustique décroît entre 3 à 5 db.

Si le conducteur s'endort, la voiture, au moyen de ses capteurs, pourra l'identifier et diffusera alors une fragrance énergisante, couplée à un éclairage intérieur intensifié et un flux d'air frais. A contrario, si le conducteur est stressé, le véhicule diffusera une fragrance relaxante, associée à un rafraîchissement de l'environnement du passager et à une ionisation.

Les ioniseurs de Valeo diffusent des ions négatifs qui sont abondants dans les milieux naturels. De nombreuses études ont démontré que les ions négatifs ont effet anti-dépresseur et qu'ils créent une atmosphère apaisante s'approchant de ce que l'on peut ressentir dans une forêt ou sur les bords de mer.

## Valeo, au cœur l'éclosion de la mobilité digitale

La révolution du numérique fait émerger de nouvelles formes de mobilité. Les innovations de Valeo permettent justement aux acteurs de la mobilité **de proposer de nouveaux services, d'imaginer de nouvelles fonctionnalités, de faciliter tout simplement leurs activités**. Trois exemples en témoignent :

### **Autonom Cab, 1er robot taxi urbain, faisant appel au 1er LiDAR du marché fabriqué en série**

*Démonstration dynamique sur la piste de North Plaza*

Deux premières sur un marché ! L'entreprise française Navya présente au salon du CES 2018 le premier robot taxi, Autonom Cab. Ce véhicule, 100% électrique et sans chauffeur, est équipé de 7 Valeo SCALA<sup>®</sup>. Celui-ci est le premier scanner LiDAR (*Light Detection And Ranging*) **spécifiquement conçu pour l'automobile**, fabriqué en série. Cette technologie apporte, à coût accessible, la vision en 3 dimensions nécessaire au véhicule (jusqu'à plus de 150 mètres) pour qu'il puisse évoluer en toute sécurité. Le Valeo SCALA<sup>®</sup> garantit la détection des obstacles et assure un positionnement précis du véhicule à l'aide d'une cartographie 3D de l'environnement



Valeo qui est entré au capital de Navya en octobre 2016 contribue ainsi à la mission que s'est donnée cette entreprise de mettre en œuvre des solutions de mobilité inédites. Autonom Cab propose ainsi une réponse aux grands enjeux de circulation en ville, où congestion du trafic, densification de la population et besoin de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> se combinent.

### **Mov'InBlue, solution d'autopartage et de gestion de flottes**

**Mov'InBlue<sup>™</sup>** est une solution de réservation et de gestion de flotte sécurisée, développée en collaboration avec Capgemini, leader du conseil, des services informatiques et de l'infogérance. Elle est basée sur la technologie de clé intelligente Valeo InBlue<sup>®</sup> qui permet le verrouillage, déverrouillage et démarrage de son véhicule depuis son Smartphone, sans accès au réseau GSM.



**Mov'InBlue<sup>™</sup>** permet aux loueurs de proposer à leurs clients une alternative digitale complète allant de la prise en main à la restitution des véhicules en s'affranchissant des contraintes des agences (guichet, horaires d'ouverture, files d'attente, localisation des véhicules...). Parallèlement, Mov'InBlue<sup>™</sup> réduit le temps d'immobilisation des véhicules pour les opérations de maintenance (contrôle des véhicules, nettoyage, plein d'essence...) et permet de développer de nouveaux business modèles comme la location très courte durée.

Les gestionnaires de flottes d'entreprise vont ainsi pouvoir promouvoir l'autopartage de façon efficiente, en optimisant par exemple le planning de réservation ou la gestion des clés, et piloter la taille et la disponibilité de leur parc grâce à la collecte de données en temps réel (maintenance, taux d'utilisation...).

Cette solution est compatible avec plus de 95% des véhicules en circulation.

## **Cyber Valet Services, solution de parking automatique**

Cyber Valet Services est une solution inédite, développée en partenariat par Valeo et Cisco, permettant aux véhicules équipés de la technologie *Valeo Park4U*<sup>®</sup> de se garer automatiquement sans conducteur à bord, dans des parkings connectés et ce, en toute sécurité. Concrètement, il suffit au conducteur de sortir de son véhicule et d'utiliser son Smartphone pour actionner les commandes, à l'entrée du parking. La voiture poursuit alors sa trajectoire automatiquement jusqu'à sa place de stationnement, et saura retrouver le conducteur au point de rencontre du parking, sur simple activation.

Le déplacement du véhicule à l'intérieur du bâtiment repose sur l'association des technologies de parking automatique, *Valeo Park4U*<sup>®</sup>, de télématique embarquée de Valeo et de sa clé sécurisée, *Valeo InBlue*<sup>®</sup>, avec les technologies Cisco « Parking Controller » qui équipent les parcs de stationnement de WiFi, de capteurs vidéo et de technologies basées sur l'intelligence artificielle.



Les capteurs du véhicule, couplés aux informations générées par les équipements installés dans le parking, permettent au véhicule d'appréhender son environnement avec précision et à tout moment, d'anticiper et de calculer sa trajectoire jusqu'à la fin de la manœuvre. La gestion de l'ensemble de ces données permet au véhicule de circuler dans une infrastructure de parking complexe, y compris sur plusieurs niveaux et en toute sécurité, notamment grâce au service de géolocalisation intégré et aux capteurs du véhicule.

Au-delà du gain d'espace associé à un stationnement optimal, les parkings équipés pourront ainsi proposer un accès facilité à de nouvelles offres de services (lavage automatique, maintenance ou recharge électrique automatisés, ...). Pour les gestionnaires de flotte automobile, ce service permettra d'optimiser l'utilisation de leur parc en réduisant les temps de prise et de dépose des véhicules.

## L'innovation au cœur de la stratégie de Valeo

### Les deux axes de la stratégie de croissance Valeo

#### 1 L'innovation

Les technologies innovantes liées à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et la conduite intuitive.

#### 2 Le développement géographique

Le développement géographique dans les régions à fort potentiel de croissance, notamment en Asie et dans les pays émergents.

Valeo est un équipementier automobile, partenaire de tous les constructeurs dans le monde. Entreprise technologique, Valeo propose des systèmes et équipements innovants permettant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et le développement de la conduite intuitive.

Une voiture sur trois dans le monde est dotée d'un système électrique Valeo permettant de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub>. En matière de conduite intuitive, Valeo possède la gamme de capteurs la plus étendue du marché, avec notamment le seul scanner LiDAR (*Light Detection And Ranging*) **spécifiquement conçu pour l'automobile** produit en série à ce jour (le SCALA<sup>®</sup>). Valeo équipe déjà plus de 12 millions de véhicules dans le monde de système de parking automatisé. Valeo a en outre réalisé plusieurs premières mondiales avec ses démonstrateurs de véhicule autonome, en réalisant notamment les 24h du périphérique parisien, le tour d'Europe et le tour des Etats-Unis.

Valeo développe enfin des solutions digitales facilitant l'usage du véhicule au quotidien, à l'instar de la clé virtuelle Valeo In'Blue<sup>®</sup>, clé intelligente sur

*smartphone* permettant de verrouiller, déverrouiller et démarrer un véhicule, et pouvant être partagée avec une autre personne, en toute sécurité.

Les produits technologiques imaginés, conçus et produits par Valeo placent ainsi le Groupe au cœur des trois révolutions qui bouleversent l'automobile : électrification des véhicules, véhicule autonome et mobilité digitale.

### L'innovation au cœur de la stratégie

Ayant fait de l'innovation l'un des piliers de sa stratégie, Valeo a consacré en 2016 près de 1,6 milliard € en R&D, soit 11% du chiffre d'affaires première monte du Groupe. Valeo a déposé en 2016 plus de 1800 brevets dans le monde et s'est classé en tête du palmarès de l'INPI comme l'entreprise française déposant le plus de brevets en France. Avec 50% des prises de commandes concernant, en 2016, des produits qui n'existaient pas il y a trois ans, l'innovation est clairement le moteur de la croissance de Valeo.

La démarche d'innovation de Valeo s'appuie sur analyse fine, à l'échelon mondiale, des grandes tendances sociétales (démographie, vieillissement de la population, urbanisation, évolution des besoins en mobilité...) à horizon 30 à 50 ans, afin d'établir une feuille de route technologique détaillée à dix ans.

Fortes de compétences toujours enrichies, notamment dans les domaines de l'intelligence artificielle, du *Deep Learning* et du *Big Data*, les équipes des 20 centres de recherche et 38 centres de développement que comptent Valeo aux quatre coins du monde travaillent dans un esprit startup, agile et flexible, pour concevoir et développer de nouvelles solutions technologiques innovantes. Le Groupe compte en outre un réseau de 1 000 experts sur des sujets clés, chargés de définir et de partager les meilleures pratiques en matière d'innovation et de conception.

Au travers d'un écosystème mêlant universités, laboratoires, industriels d'autres secteurs et startups, Valeo s'appuie en outre sur l'innovation collaborative pour diversifier ses sources d'inspiration et raccourcir ses cycles de développement. Valeo estime à environ 30 000 le nombre de startups évoluant dans ses domaines d'activités et susceptibles de l'intéresser. C'est pourquoi Valeo a investi dans des fonds de capital-risque lui permettant de dénicher les pépites les plus

intéressantes avec lesquelles collaborer, à l'instar du fond Cathay Innovation, particulièrement actif dans la baie de San Francisco, en Chine et en France.

### Valeo en quelques chiffres clés :

**16,5 milliards d'euros** de chiffre d'affaires en 2016

⇒ Objectif : 27 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2021

**1,596 milliard d'euros d'effort R&D** en 2016, soit 11,1% du chiffre d'affaire 1<sup>ère</sup> monte du Groupe

**23,6 milliards d'euros** de prises de commandes en 2016

⇒ **50% des prises de commandes** ont concerné en 2016 des produits innovants qui n'existaient pas il y a trois ans

Implantation dans **32 pays**

⇒ 169 sites de production, 20 centres de recherche, 38 centres de développement, 15 plateformes de distribution

**106 000 collaborateurs**

### Retrouver Valeo au CES



Central Plaza : CP 24

North Plaza : NP 5

## Annexes

---

Suivre l'actualité du Valeo sur les réseaux sociaux

Twitter : [https://twitter.com/Valeo\\_Group](https://twitter.com/Valeo_Group)

Facebook : <https://www.facebook.com/Valeo.Group/timeline>

Linkedin : <https://www.linkedin.com/company/valeo/>

Youtube : <https://www.youtube.com/user/ValeoGroup>