



**Valeo présente
ses innovations
au CES 2023**

Valeo au CES 2023

Électronique, logiciels, et Intelligence Artificielle

Du 3 au 8 janvier, Valeo participe au CES (Consumer Electronics Show), rendez-vous incontournable de la Tech qui se tient chaque année à Las Vegas.

Jamais la mobilité n'a connu une conjonction de bouleversements d'une telle ampleur au même moment : la lutte contre le réchauffement climatique grâce à l'accélération de la mobilité électrique, et l'amélioration de la sécurité sur les routes, notamment grâce aux systèmes d'aides à la conduite. **La place toujours plus importante de l'automobile au CES reflète l'ampleur de la transformation en cours.**

100 ans d'innovation pour construire une mobilité plus propre, plus sûre, et plus intelligente.

Valeo, qui célèbre ses 100 ans cette année, a anticipé ses changements et s'y est préparé depuis plusieurs années.

Valeo est venu pour la première fois au CES en 2014. Valeo était alors l'un des tout premiers acteurs de l'automobile présent sur place, **signe que l'entreprise avait anticipé cette transformation du secteur.**

Valeo a développé un leadership industriel et technologique dans quatre domaines essentiels à cette grande transformation :

- l'électrification
- les systèmes d'aide à la conduite
- l'éclairage, à l'intérieur et à l'extérieur du véhicule
- la réinvention de la vie à bord



Valeo remporte 4 prix de l'innovation au CES 2023

La façade immersive de l'habitacle de Valeo : un parfait exemple du numérique et du logiciel au service de la réinvention de l'expérience intérieure et d'une conduite plus sûre. L'interactivité et la sécurité sont au cœur de ce système qui intègre des solutions d'interface homme-machine, d'éclairage dynamique et de rétro-éclairage.

Valeo Trained Park4U® : le premier système d'aide au stationnement automatique au monde.

Valeo Thin Bilite : un module d'éclairage ultra compact et élégant avec 2 fonctions en 1 pour une conduite plus sûre la nuit.

Valeo Cyclee™ : un système tout-en-un pour les vélos à assistance électrique.



Ces mégatrends supposent **d'embarquer toujours plus d'intelligence dans la voiture. L'électronique, le software et l'IA sont devenus indispensables à la voiture intelligente. De 10 % aujourd'hui, ils représenteront 30 % de la valeur d'une voiture en 2030.**

A titre de comparaison, les avions moyen-courriers utilisent aujourd'hui environ 17 millions de lignes de code, quand une voiture haut de gamme en utilise plus de 70 millions.

Valeo a fait évoluer ses compétences en conséquence : d'expert en mécanique, **le Groupe est devenu expert en électronique, en mécatronique et en logiciels.**

Les innovations présentées par Valeo lors du salon du CES 2023 embarquent de la mécatronique, de l'électronique et du logiciel.

Valeo démontre au CES qu'il est devenu un acteur global de la mobilité. Ses technologies ne s'adressent plus seulement aux voitures. Elles peuvent en effet à présent équiper toutes les nouvelles formes de mobilités, sortir du monde automobile en intégrant des infrastructures pour de nouveaux services, permettant l'essor de nouvelles expériences de voyage, rendant plus performant des data centers et la ville plus intelligente.

Valeo et le logiciel

6 000 ingénieurs logiciel et systèmes

Plus de 40 Mds de composants électroniques achetés par an

Valeo, leader de la mobilité de demain

CES 2023

Au salon du CES, les visiteurs découvrent des technologies majeures de Valeo, participant de cette transformation de la mobilité.

Valeo expose une maquette qui présente toute son expertise dans les domaines de l'électrification haute tension; mais également de sa gestion globale des systèmes thermiques, indispensables pour garantir la bonne performance des véhicules électriques.

Le portefeuille produits de Valeo couvre tous les besoins du marché dans le domaine de la propulsion électrique : le moteur électrique (le cœur de la propulsion), les onduleurs (c'est à dire le cerveau qui transforme le courant et commande le moteur électrique), le réducteur (l'équivalent de la boîte de vitesses d'une voiture à moteur à combustion), le chargeur embarqué et les convertisseurs de courant (qui ont pour objet d'alimenter la batterie haute tension et le réseau de bord avec efficacité et sécurité).

Cette maquette présente notamment un **groupe motopropulseur complet** (moteur électrique, onduleur et boîte de vitesses) dont la **prochaine génération développée par Valeo permettra une réduction de poids de 10 %**. Sur le moteur électrique, Valeo se projette dans un futur sans aimant ni terres rares afin de réduire **l'empreinte carbone du moteur électrique de 30 %**. L'onduleur est équipé de modules de puissance 800V en Carbone de Silicium, ce qui permet d'apporter un gain en efficacité de 5 %.

Valeo présente également la **4ème génération de chargeur embarqué**. Outre la fonction de charge de la batterie, **ce chargeur permet de réinjecter l'énergie dans le réseau, ce qui permet d'alimenter en énergie les réseaux intelligents du futur**. La version la plus puissante est particulièrement compacte (**densité de puissance améliorée de 40 %** par rapport à la génération précédente) et est en cours de développement pour un constructeur américain.

Le savoir-faire de Valeo dans l'électrification dépasse même le véhicule : Valeo est aussi présent dans **les bornes de recharge intelligentes**.

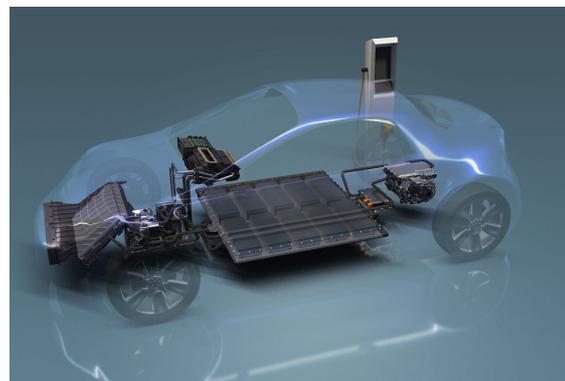
Des systèmes thermiques intelligents

La maquette exposée au CES présente la vision de Valeo du système thermique de demain, global, intelligent, compact et modulaire pour une intégration simplifiée tout en réduisant son poids, son empreinte carbone et son coût.

Tout d'abord la vitesse de charge des batteries dépend de la capacité à les refroidir et cette opération, d'autre part, peut accélérer le vieillissement des cellules. Pour éviter cet écueil, **Valeo a mis au point les systèmes de refroidissement de batterie adaptés à l'intensité et à la vitesse de la charge, garantissant la meilleure homogénéité de température au niveau des cellules et totalement intégré au pack .**

Le chauffage, le désembuage et la climatisation sont consommateurs d'énergie et peuvent réduire significativement l'autonomie du véhicule. Par exemple, en hiver, l'utilisation du chauffage électrique réduit l'autonomie de plus de 40 % à -7 degrés de température extérieure. Pour relever ce défi, Valeo a mis au point **des systèmes de pompes à chaleur très performants et ultra compacts, associés au chauffage électrique de l'eau et des surfaces intérieures permettant ainsi d'améliorer de plus de 50 km l'autonomie du véhicule à -7°C.**

Valeo présente également des pièces en matériaux composites destinées à protéger les batteries en cas de crash, renforcer le châssis latéralement et longitudinalement et apporter une alternative bas carbone aux solutions actuelles majoritairement métalliques (aluminium ou acier). Ces nouveaux matériaux, en plus d'avoir les mêmes propriétés d'absorption des chocs que leur équivalent métal, **sont plus légers de 30 % en moyenne, et leur empreinte carbone est deux fois inférieure à celle de l'aluminium par exemple**. Valeo est le premier équipementier à avoir proposé ces nouveaux matériaux en série pour les applications automobiles.



1/3

- des véhicules électrifiés dans le monde est
- équipé d'un système de Valeo permettant la
- réduction des émissions de CO₂

Valeo démontre ce savoir-faire dans les systèmes thermiques en exposant au CES :

Le dernier modèle Toyota tout électrique, équipé du premier module VALEO de **chauffage haute tension sur l'eau** pour les besoins de confort.



La BMW iX équipée de la dernière génération de **refroidisseur de Batterie** haute performance de Valeo



Le 12 octobre 2022, Valeo a annoncé l'enregistrement de **4,5 milliards d'euros de prises de commandes** depuis le début de l'année pour ses systèmes thermiques de véhicules électriques, et par ailleurs, avait confirmé avoir déjà atteint, à fin juin 2022, l'objectif fixé de **4 milliards d'euros dans le domaine de la propulsion électrique haute tension sur 2021-2022.**

Valeo, leader de la mobilité de demain

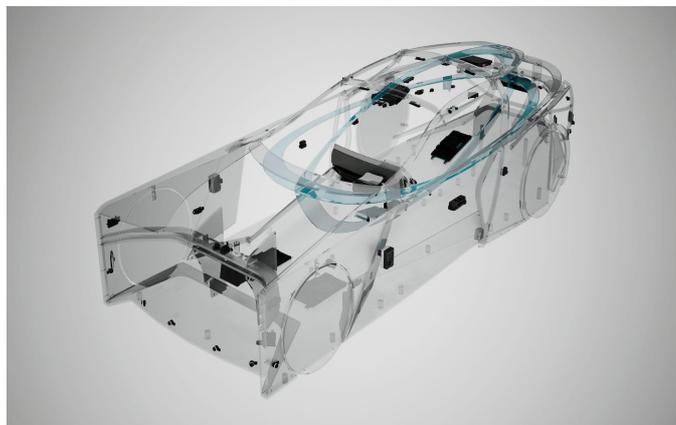
CES 2023

Au CES, Valeo expose l'ensemble de son savoir-faire en matière de capteurs

Valeo possède le portefeuille de capteurs le plus complet du marché (ultrasons, caméras, radars, LiDAR). L'entreprise a développé l'ensemble des capteurs et l'intelligence associée, permettant à la voiture de toujours prendre la bonne décision. La bonne décision, c'est se positionner sur la route au bon endroit, au bon moment. Ces capteurs et logiciels de Valeo sont des solutions qui sauvent des vies et qui évitent les accidents. En effet, **plus de 90 % des accidents de la route sont dus à des erreurs humaines.**

Valeo recoupe des signaux de natures différentes pour s'assurer que les informations sur l'environnement de la voiture sont correctes.

Grâce à son expertise dans l'intelligence artificielle, Valeo développe également des interfaces homme-machine (IHM) intuitives, telles que des écrans et des surfaces intelligentes, ainsi que des systèmes de surveillance du conducteur pour assurer une transition sûre entre les phases de conduite manuelle et automatisée. L'entreprise travaille également sur des affichages tête haute à réalité augmentée pour fournir aux conducteurs des informations clés au bon endroit. En mettant l'accent sur la protection des occupants et la création d'un intérieur confortable, Valeo offre aux utilisateurs finaux un véritable cocon pour un voyage sûr et agréable.



A noter que, grâce à ce savoir-faire dans les ADAS, Valeo a mis au point Valeo Trained Park4U®, premier système d'aide au stationnement automatique au monde, qui a remporté le prix de l'innovation du CES 2023.

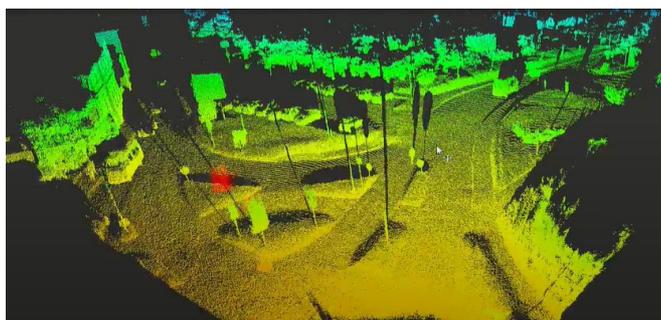


LiDAR

Parmi tous les capteurs, Valeo est le seul à produire en grande série dans le monde automobile le **LiDAR**. **Protégé par plus de 500 brevets, il a déjà été produit à plus de 170 000 unités.** Grâce à ses faisceaux laser, le scanner LiDAR de 3ème génération - LiDAR SCALA 3 - développé par Valeo reconstruit l'environnement de la voiture en une image 3D faite de nuages de points avec une résolution inégalée à ce jour sur un système automobile. Il voit tout, loin, et même ce qui est invisible. Il identifie ainsi à plus de 150 mètres un objet abandonné (comme un pneu par exemple) sur le bitume noir d'une route non éclairée que ni les caméras, ni les radars, ni l'œil du conducteur ne peuvent détecter. Cela rend possible la délégation de conduite dans de nombreuses situations (à partir du niveau 2 d'autonomie et au-delà), y compris à des vitesses pouvant atteindre 130 km/h sur autoroute.

Présenté en novembre 2021, **Stellantis a déjà choisi le LiDAR de troisième génération de Valeo pour équiper, dès 2024, plusieurs modèles de ses différentes marques automobiles.**

Le LiDAR de troisième génération sera exposé sur le stand de Valeo. Les visiteurs pourront découvrir en temps réel sa perception du salon.



Valeo accélère

Valeo a produit plus de 1,5 milliard de capteurs ADAS au cours des 30 dernières années : il en produira le double dans les 5 prochaines années.

En 2023, Valeo produira 9 millions de caméras frontales dans le monde. D'ici 2030, près de 90 % des nouveaux véhicules seront équipés de cette technologie et le contenu par véhicule aura doublé. Au mois de novembre 2022, Valeo a célébré la production de son dix-millionième système de caméra frontale équipé de la technologie EyeQ® de Mobileye sur son site de Wemding en Allemagne.

Valeo, leader de la mobilité de demain

CES 2023

Contrôleur de domaine ADAS

L'architecture des véhicules automobiles évolue pour devenir de plus en plus autonomes, connectés et électrifiés, équipés de systèmes d'assistance à la conduite, de capteurs, de connecteurs, d'électronique et de logiciels.

C'est pourquoi Valeo développe **des contrôleurs de domaine ADAS**, qui forment le centre névralgique de ces nouvelles architectures de véhicules : **de véritables hubs de connectivité, de transmission et de consolidation des données, de centralisation des contrôles électroniques et de gestion intelligente de la puissance.**

Il utilise des algorithmes et des capteurs avancés pour surveiller l'environnement et fournir des informations en temps réel au véhicule, le tout grâce à l'intelligence artificielle. Le Domain Controller de Valeo est capable de fonctionner avec tous les environnements de SoC.

L'une des principales caractéristiques du contrôleur de domaine ADAS de Valeo est sa **capacité à traiter et à analyser de grandes quantités de données en temps réel**, ce qui lui permet de prendre des décisions rapides et précises. Le système peut ainsi réagir rapidement à l'évolution des conditions routières et fournir au véhicule des décisions de trajectoire précises.



En juin 2022, Valeo a signé un contrat majeur avec BMW pour fournir le contrôleur de domaine ADAS

Valeo fournira le contrôleur de domaine ADAS, les capteurs et les logiciels pour le stationnement et les manœuvres à basse vitesse sur la prochaine génération de plateforme BMW "Neue Klasse" dont le lancement est prévu en 2025.

Valeo va développer et produire le contrôleur de domaine ADAS capable de gérer tous les flux de données provenant de l'ensemble des capteurs (d'aide à la conduite) des véhicules du Groupe BMW reposant sur la plateforme « Neue Klasse ». Toutes les fonctions d'aide à la conduite seront hébergées et traitées par le contrôleur de domaine ADAS de Valeo (lequel sera équipé de SoC Qualcomm Snapdragon). Ainsi, le contrôleur de domaine ADAS intègrera la plateforme logicielle de Valeo pour les manœuvres à basse vitesse, ainsi que les logiciels de BMW et de Qualcomm pour l'automatisation de la conduite.

Pantomime

Décoder le comportement des autres usagers de la route pour plus de sécurité

Dans la continuité de notre précédent algorithme de prédiction des déplacements des piétons Valeo MovePredict.ai, grâce à l'expertise de Valeo dans l'intelligence artificielle, **Pantomime est un algorithme capable de comprendre les gestes des usagers vulnérables de la route tels que les cyclistes et les ouvriers du bâtiment.**

Avec Pantomime, les véhicules automatisés pourront anticiper les actions de ces usagers de la route, assurant une navigation sûre et efficace. Ceci est particulièrement important dans les environnements complexes tels que les chantiers de construction, où la présence de travailleurs et l'évolution des conditions routières peuvent rendre difficile le fonctionnement en toute sécurité des véhicules automatisés.

En plus d'anticiper les mouvements des usagers vulnérables de la route, Pantomime est également capable de comprendre et d'obéir aux instructions des autorités telles que les policiers. Cela en fait un outil essentiel pour tout véhicule automatisé opérant dans des environnements urbains, où les interactions avec les agents de police sont courantes.

Valeo, leader de la mobilité de demain

CES 2023

Toute l'expérience à l'intérieur de la voiture est réinventée pour offrir aux passagers une expérience améliorée. Les systèmes de perception de Valeo et l'intelligence de ses logiciels associés, permettent de proposer de nouvelles expériences, aux frontières du réel et du virtuel. Ils permettent aux passagers de s'évader de leur véhicule (pour se relaxer le temps d'une recharge par exemple) ou, au contraire, de partager leur expérience de voyage à l'intérieur du véhicule avec leurs proches.

eXtended Reality Experience

Pour la première fois, Valeo exposera au CES "eXtended Reality Experience". Il s'agit d'une expérience immersive, intuitive et interactive : **le passager, qui portera un masque de réalité virtuelle, va se retrouver totalement projeté dans des univers de son choix.**

Les interactions avec ce monde virtuel seront rendues possibles grâce aux différents capteurs Valeo qui équipent l'habitacle du véhicule. Les capteurs extérieurs, eux, vont permettre à ces univers virtuels d'être mixés à la réalité.

Connectivité et réalité virtuelle sont des technologies qui permettront à l'utilisateur de profiter, par exemple, du temps de recharge de son véhicule pour travailler, communiquer avec ses proches ou encore se relaxer.

L'eXtended Reality Experience offre à Valeo la possibilité d'innover différemment et d'accélérer le processus de création.

Panorama XR

Panorama XR permet de visualiser sur un écran (en 3D et à 360°) le véhicule en mouvement, comme s'il était filmé par un drone.

Grâce à la connectivité, vos proches peuvent, même à l'autre bout du monde, avoir sur leur smartphone une vue à 360 degrés des environs de votre véhicule, en réalité augmentée. Et piloter la position du "drone" qui vole au-dessus de votre voiture, d'un simple glissement de doigt.

Cette technologie peut également servir à l'aide au stationnement ou du pilotage à distance de véhicules autonomes.



Driver Monitoring

Autre technologie essentielle pour sauver des vies : Valeo expose au CES son Driver Monitoring, une caméra de détection de vigilance du conducteur qui permet, à la fois, de reconnaître le conducteur et de vérifier son niveau d'attention.

Détection de la distraction et de la somnolence

Le système vise à transmettre des alertes au conducteur lorsque des signes de somnolence ou de distraction sont détectés. Il permet également de s'assurer que le conducteur a les yeux sur la route lorsqu'il doit reprendre la conduite à partir du mode automatisé de niveau 2. Cette amélioration contribue à la réduction des accidents liés à la fatigue et à la distraction.

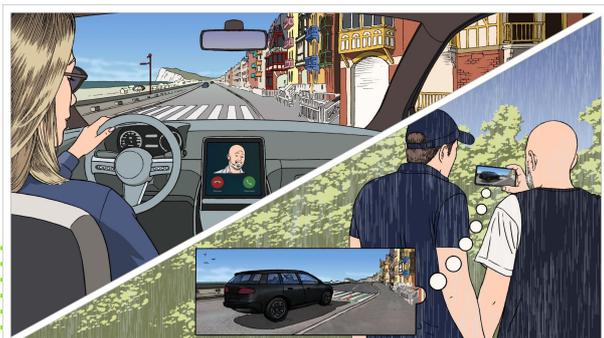
Demain, de nouvelles fonctionnalités

L'authentification du conducteur

L'authentification représente un niveau de sécurité beaucoup plus élevé pour la reconnaissance des personnes par caméra que la simple identification. Cela permettrait par exemple des fonctions telles que le "e-pay", mais aussi d'utiliser la biométrie pour donner accès au véhicule (et l'autorisation de démarrer).

Reconnaissance des émotions

Valeo prévoit de mettre en place des mesures de lissage pour les émotions négatives. En utilisant une caméra pour observer les expressions faciales telles que la bouche, le mouvement des sourcils, la voiture peut proposer des fonctions telles que la diffusion d'une musique douce, la lumière ambiante.



La façade immersive de l'habitacle de Valeo a été primée au CES 2023, comme un parfait exemple de la combinaison de nos savoir-faire en un seul produit, au service de la réinvention de l'expérience intérieure et d'une conduite plus sûre.

L'interactivité et la sécurité sont au cœur de ce système unique, semblable à un cristal décoratif, qui intègre des solutions d'interface homme-machine, d'éclairage dynamique et de rétro-éclairage.

Lorsque le système est allumé, la décoration "métallique" est translucide et l'interface homme-machine apparaît. L'éclairage est utilisé pour l'ambiance avec des animations mais aussi des fonctionnalités pour une sécurité accrue (ex : avertissement).



Valeo, leader de la mobilité de demain

CES 2023

Lighting Experience 360

Avec une voiture de plus en plus électrique et autonome, l'éclairage sera encore plus important dans les années à venir. Il sera partout, à l'intérieur et tout autour de la voiture.

L'architecture des véhicules électriques réduit le besoin de grilles frontales traditionnelles et libère l'espace pour que les designers puissent affirmer leur style et la marque à travers l'éclairage.

Et parce que la voiture, de plus en plus autonome, devra communiquer avec son environnement, l'éclairage est un levier essentiel. Des informations claires et en temps réel pourront être partagées avec les autres usagers grâce à des surfaces pixélisées intelligentes. Elles permettent par exemple d'informer les utilisateurs du niveau de charge du véhicule ou encore, dans le futur, de donner des informations sur les conditions de circulation. Ces informations seront relayées à l'intérieur du véhicule pour alerter le conducteur en cas de situation d'urgence par des signaux lumineux. Ces extensions de l'éclairage démultiplient les possibilités : de nouvelles solutions créatives et personnalisées sont proposées aux clients.

Pour cela, Valeo développe des systèmes d'intelligence artificielle pour définir et visualiser en temps réel des design complets en associant des combinaisons de style, de fonctionnalités et de matériaux.

Ces systèmes à la pointe de la technologie permettront ainsi de développer virtuellement des solutions d'éclairage plus rapidement, de prototyper le plus tard possible, et ainsi de réduire les coûts de développement de ces solutions.

Enfin, ils représentent une solution pour surmonter l'obsolescence des solutions hardware en proposant des mises à jour de style durant toute la vie du véhicule.

Au CES, grâce à la plate-forme NVIDIA DRIVE Sim, Valeo propose une expérience virtuelle utilisant l'intelligence artificielle, qui intègre des jumeaux numériques de ses produits dans un environnement reproduisant l'intérieur d'un véhicule.



Dans le domaine de l'éclairage, Valeo a remporté un prix au CES 2023, grâce à son module d'éclairage ultra compact Thin Bilite, qui permet une conduite plus sûre la nuit.

Expérience immersive à bord

Autre expérience immersive proposée au visiteur : entrer, cette fois physiquement, dans un véhicule dont l'éclairage transforme l'expérience à bord.

L'éclairage intérieur se réinvente et s'étend sur les surfaces afin de créer une expérience plus immersive pour les passagers. Les utilisations sont multiples : délivrer des informations de navigation, visualiser la musique, créer des ambiances personnalisées et relaxantes... L'immersion est permise grâce à une approche polysensorielle (vue, son, toucher).



Le saviez-vous ?

Le risque de tuer un piéton est 5 fois plus élevé lorsque l'on conduit la nuit. C'est pourquoi Valeo a mis au point un logiciel qui permet à l'éclairage de s'adapter à la conduite : il éclaire la route devant soi, tout en nuanciant avec précision les voitures venant en sens inverse, et en soulignant la présence d'usagers vulnérables et en atténuant la lumière des panneaux de signalisation, pour une route plus sûre, avec un système anti-éblouissement et un éclairage optimal de la route.

L'une des dernières innovations de Valeo : le module monolithique HD picturebeam, qui embarque 20000 pixels, pour des fonctions ADB (anti-éblouissement) et road writing (et projection d'informations au sol) de premier ordre.



De la voiture à la mobilité

Valeo, un acteur de plus en plus global

La pertinence des technologies, développées initialement pour l'automobile, a permis à Valeo de devenir un acteur de plus en plus global de la mobilité. Les solutions proposées par Valeo équipent désormais toutes les formes de mobilité, de la micro-mobilité électrique - vélos, e-scooters, e-motos... - aux nouvelles formes de mobilité - robotaxis et droïdes de livraison - , pour les rendre électriques, plus sûres et plus autonomes.

Valeo, leader mondial des systèmes 48V adaptés à toutes les nouvelles mobilités

Valeo est un pionnier et un leader mondial des systèmes 48V automobiles. Conçus à l'origine comme des solutions d'électrification hybride abordable, les systèmes 48V de Valeo ont été déclinés en des solutions de motorisation 100 % électrique.

Les vélos électriques, une véritable tendance sur le marché : Valeo Cyclee



Il s'agit d'une solution unique d'assistance électrique pour les vélos, intégrant un moteur électrique de 48 volts et une boîte de vitesses automatique intégrés. Nous fournissons également le pack de batteries et l'écran de contrôle qui se positionne sur le guidon du vélo pour afficher toutes les informations de fonctionnement du système. Avec une puissance de 750W et un couple de 130 Nm, il s'agit du système d'assistance électrique le plus puissant du marché actuel. Si puissant que mêmes les eCargos peuvent être alimentés par Valeo Cyclee. Qu'il s'agisse de se déplacer en ville ou de transporter des marchandises, Valeo Cyclee rend le vélo électrique plus facile, plus intuitif et plus intelligent que jamais. **Valeo Cyclee a reçu le prix de l'innovation au CES 2023. Venez essayer cette technologie sur le stand de Valeo !**

Valeo électrifie les e-scooters, e-motos, et triporteurs

Ces solutions de mobilité sont en plein essor dans le monde. Selon nos prévisions, le marché des véhicules électriques à deux roues passera de 11 millions d'unités en 2021 à environ 34 millions d'unités en 2030, qui représente près de 46 % du marché mondial des véhicules à deux roues.

L'électrification des deux et trois roues sera cruciale en Asie. A titre d'exemple, les véhicules à deux et trois roues représentent actuellement plus de 75 % des ventes totales de véhicules en Inde. C'est pourquoi Valeo, Atul et Honda se sont associés pour accélérer l'électrification des véhicules à trois roues dans ce pays : les véhicules trois roues électriques d'Atul seront équipés des groupes motopropulseurs électriques et de l'unité de contrôle fournis par Valeo ainsi que de la solution de batterie interchangeable fournie par Honda.

Valeo électrifie les tondeuses à gazon

Selon le California Air Resources Board (CARB), il y a plus de petits moteurs à essence équipant des véhicules utilisés en dehors de la route en Californie que de voitures. Leur nombre (16,7 millions) et leur émission totale en oxyde nitreux (NOx) est supérieure à celle des véhicules particuliers. Valeo présente sur son stand une tondeuse à gazon propre alimentée par nos puissants moteurs électriques 48V.

Mobility Kit

Des droïdes aux navettes de transport, en passant par la logistique, les infrastructures ou l'agriculture, les applications de mobilité continuent de se développer à un rythme soutenu. En conséquence, les entreprises de technologie et les nouveaux acteurs de la mobilité sont confrontés à un besoin grandissant de capteurs et de solutions de mobilité de très haute qualité.

Pour faire face à cette demande croissante, Valeo a créé le « Valeo Mobility Kit », qui est un kit prêt-à-l'emploi de matériels et de logiciels, développés pour permettre aux clients d'utiliser facilement les solutions de Valeo. Ces kits comprennent des capteurs à ultrasons, des caméras haute résolution et des scanners laser de pointe.



Le saviez-vous ?

Les droïdes doivent pouvoir appréhender leur environnement à tout moment. **Valeo s'est appuyé sur son expertise en matière d'essuyage pour concevoir des systèmes permettant aux caméras, radars et LiDARs d'avoir leur champ de vision toujours net, en toutes saisons**, par tous les temps, dans toutes les conditions de route. Plusieurs dispositifs entièrement automatiques ont été conçus, faisant soit appel à des gicleurs économes en liquide de nettoyage ou à des lentilles centrifugeuses, capables d'éjecter tout élément obstruant la vision.

Des véhicules aux infrastructures

Valeo, un acteur de plus en plus global

Les technologies trouvent également un prolongement dans les infrastructures essentielles à **la ville intelligente de demain**, que ce soit pour la gestion du trafic routier, la sécurité des piétons, l'éclairage intelligent de l'espace public, la recharge des véhicules électriques ou encore **le refroidissement des data centers**.

Des systèmes thermiques de Valeo pour refroidir les **data centers**

Les data-centers connaissent une croissance à deux chiffres, portés par le développement de la 5G, de l'intelligence artificielle, du cloud, du gaming, du streaming ou encore de la gestion des données.

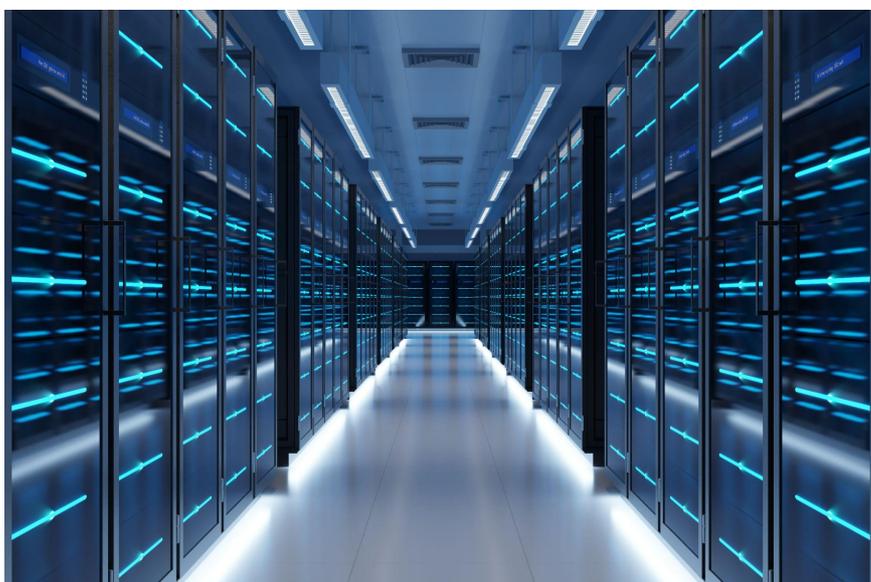
Pour répondre à ces besoins croissants, les data-centers utilisent des microprocesseurs plus puissants qui nécessitent, pour être refroidis, des systèmes thermiques de plus en plus performants.

Refroidis jusqu'ici par air, les data-centers doivent désormais intégrer des systèmes thermiques capables de les refroidir à partir de liquide, beaucoup plus efficaces compacts et moins énergivores.

Valeo, qui dispose d'une grande expertise dans les systèmes thermiques de hautes performances, notamment pour refroidir les cellules de batteries des véhicules, s'intéresse désormais à l'optimisation thermique des serveurs.

Réduire la consommation d'énergie nécessaire à leur refroidissement est essentiel, puisque 40 % de la consommation électrique d'un data center est aujourd'hui utilisée pour refroidir les serveurs.

A l'occasion du CES, Valeo annonce un accord avec la société ZutaCore pour étudier et industrialiser un nouveau mode de refroidissement au plus près des microprocesseurs, afin d'augmenter leur performance et de réduire l'impact environnemental des data centers. Cette solution pourrait consommer jusqu'à 5 fois moins d'énergie que les solutions de refroidissement par air, et permettrait d'intégrer 5 fois plus de puissance de calcul dans un volume donné. **Cette innovation sera présentée au public au CES de Las Vegas, sur le stand de Valeo.**



Crédit: Jasmijn Merdan

5 % de l'électricité mondiale est aujourd'hui consommée par les data centers

Le marché du refroidissement des data centers par liquide uniquement devrait représenter

10 milliards d'euros en 2030

Des véhicules aux infrastructures

Valeo, un acteur de plus en plus global

Smart Pole : la French Tech construit la ville de demain

Valeo présente au CES pour la première fois un Smart Pole, un concept innovant réalisé avec ses partenaires Equans, GHM, Eclatec et Lacroix City, pour rendre la mobilité plus sûre pour l'ensemble des usagers de la ville de demain : piétons, droïdes, navettes autonomes, micro-mobilité...

La ville de demain sera plus verte et plus intelligente.

Ceinture de capteurs ultrason, éclairage intelligent incluant une projection au sol, borne de recharge, matériau composite... **le Smart Pole est un concentré de capteurs et de technologies, qui permet la détection de l'environnement autour du pôle, l'éclairage intelligent de l'espace public (adapté au besoin réel), la sécurisation de la traversée des piétons en zone urbaine.**

Grâce à ses capteurs de détection, le **Smart Pole** observe l'environnement en temps réel. Son système d'éclairage s'active uniquement à l'approche d'un piéton dont il suit la trajectoire. Finalement, le **Smart Pole** est **capable de signaler au piéton s'il peut ou non traverser en toute sécurité.**

Apporter de nouveaux services à la ville : grâce à ses capteurs, le Smart Pole est potentiellement source de données pour les villes, et peut offrir de nouveaux services aux villes et collectivités, comme, par exemple, relever le nombre de voitures qui passent afin d'informer en temps réel du trafic routier, piloter les feux pour fluidifier le trafic (vague verte) ou encore faciliter la gestion des places de parking.

Une intégration discrète dans le paysage urbain :

Valeo avec l'aide de Kickmaker a conçu ce Smart Pôle tel un arbre, pour mieux se fondre dans la ville de demain. Le design a été inspiré par un générateur automatique d'image utilisant de l'IA. Les capteurs sont totalement intégrés dans une coque en partie réalisée en matériau composite en fibres de lin bio-sourcées qui participent à une réduction de l'impact carbone.

Le Smart Pole héberge également une borne de recharge, évitant ainsi la multiplicité des infrastructures dans la ville. L'utilisateur est informé du temps de charge restant de son véhicule au travers d'une interface intuitivement projetée sur le sol.



Réussir cette transformation tout en contribuant à la neutralité carbone en 2050

CAP 50

D'ici 2030, l'impact global de Valeo aura diminué de 45 % :

- grâce à l'objectif SBTi 2030 de Valeo atteint [sur l'ensemble de sa chaîne de valeur - y compris les émissions de ses fournisseurs, de ses propres activités opérationnelles et de l'utilisation finale de ses produits - par rapport à 2019] d'une part,
- et les avantages des technologies d'électrification de Valeo contribuant à la décarbonation de l'industrie automobile, en tenant compte des émissions évitées liées à l'utilisation finale de ces produits, d'autre part.

Parce que nous devons également veiller à ce que les technologies que nous développons consomment le moins de matériaux possible, en tenant compte de la raréfaction des ressources, **Valeo s'est engagé dans une consommation responsable des ressources naturelles et dans une production responsable.**

Valeo souhaite aussi accélérer sa contribution à l'économie circulaire, notamment dans l'électronique.

Aujourd'hui, nous avons remanufacturé un million de produits chaque année. D'ici 2030, nous doublerons ce volume de produits manufacturés.

Ces technologies intégrant de l'électronique sont désormais conçues de telle sorte qu'un composant électronique défaillant puisse être changé en cours de vie, sans avoir à changer toute la pièce. Valeo va ainsi lancer un service de réparation des pièces électroniques.

Valeo leader technologique dans 4 domaines essentiels à la transformation de la mobilité

Le Groupe a anticipé les profondes mutations de la mobilité en investissant chaque année en Recherche et Développement (plus de 10 % de son chiffre d'affaires première monte) pour être en mesure d'apporter dès à présent des solutions pertinentes et durables. Son innovation est telle que, au 1er semestre 2022, **65 % des commandes enregistrées par le Groupe portent sur des produits qui n'existaient pas il y a trois ans.**

Le plan stratégique Move Up, présenté début 2022, s'appuie sur les mégatendances de la mobilité durable, pour dessiner une stratégie de création de valeur à long terme en capitalisant sur la croissance de ces marchés. **Dans le cadre de ce plan, Valeo ambitionne d'accroître son chiffre d'affaires à 27,5 Mds d'euros de chiffres d'affaires en 2025, et 40 milliards en 2030.** Pour rappel, le chiffre d'affaires de Valeo s'élevait à 17,3 mds d'euros en 2021.



Valeo, champion de l'électrification

Face à l'urgence climatique, pour réduire ses émissions, la mobilité dans son ensemble devient électrique. **D'ici à 2025, le marché de l'électrification devrait être multiplié par trois et peser environ 90 milliards d'euros.**

Valeo s'est préparé à ce bouleversement depuis plus de dix ans. **Avec une expertise combinée dans les domaines de la propulsion et des systèmes thermiques électriques, aussi bien en basse tension qu'en haute tension, Valeo est un champion de la mobilité électrique.**

Début juillet 2022, **Valeo a intégré Valeo Siemens eAutomotive, leader de l'électrification haute tension**, au sein de son activité Systèmes de Propulsion, renforçant encore sa position d'acteur majeur de l'électrification. **Valeo dispose dorénavant d'une gamme complète de technologies qui couvre tous les besoins et tous les usages dans le domaine de l'électrique.** Ses technologies se trouvent à présent dans tous les véhicules électriques, dans toutes les nouvelles formes de mobilité électrique.

Valeo, leader des systèmes d'aides à la conduite

Valeo est leader mondial dans le domaine des ADAS avec 1 voiture neuve sur 3 dans le monde équipée de nos technologies. Pionnier dans ce domaine, Valeo a construit son leadership dans les aides à la conduite, depuis la création des premiers systèmes d'aide au stationnement, en 1991.

Valeo maîtrise le système dans sa globalité, le hardware, l'électronique et le software : Valeo dispose notamment du portefeuille de capteurs le plus avancé et le plus complet au monde et les calculateurs électroniques centraux qui ont fait l'objet de commandes remarquables ces derniers mois.

Valeo : l'éclairage, everywhere

Les systèmes de visibilité, dans lesquels Valeo est leader mondial, sont un puissant levier pour rendre la mobilité plus sûre, plus intelligente, et plus attrayante.

L'éclairage automobile connaît une transformation sans précédent. Aujourd'hui, **l'éclairage va bien au-delà de sa fonction traditionnelle qui est d'éclairer la route** : le développement des véhicules électriques et, à l'avenir, de l'autonomisation des véhicules, met en évidence la valeur ajoutée des systèmes de signalisation et d'éclairage capables de guider, d'alerter, d'informer et d'accompagner.

L'électrification des véhicules offre de nouvelles opportunités à Valeo dans ce domaine. Avec la disparition des grilles de ventilation qui existaient sur les véhicules à propulsion thermique, les designers automobiles ont désormais une entière liberté pour repenser totalement la face avant des véhicules électriques.

Valeo réinvente la vie à bord

Les passagers souhaitent de plus en plus se sentir à bord de leur voiture comme dans un cocon personnalisé qui leur permet d'avoir le sentiment d'être à la fois chez eux et en sécurité, de se divertir et de rester connectés avec leurs proches et l'environnement extérieur. **Ces nouvelles applications représentent une opportunité pour Valeo d'augmenter son contenu par véhicule : écrans, systèmes de connectivité, surfaces interactives, systèmes d'aide à la conduite.**

Valeo a l'ambition de porter son chiffre d'affaires sur ce segment de 1,2 milliard d'euros en 2021 à plus de 2 milliards d'euros en 2025, soit une croissance annuelle moyenne de 14 % sur la période.



www.valeo.com