

(R)ÉVOLUTION

50 ans d'innovations et de personnalités

50 years of innovation and personalities



(R)ÉVOLUTION
50 ANS, L'EXPOSITION BY EQUIP AUTO

EQUIP AUTO 

[En savoir plus/ Learn more](#) 

SOMMAIRE/ SUMMARY

• Paul-Jean Souriau

Un salon pour l'avenir de l'automobile

• Michelin TRX

Une révolution du pneumatique

• La révolution de la signalisation automobile

• L'évolution du freinage automobile

• LFS ADAS

L'électronique embarquée au service du conducteur

• Maurice Paquette

Du monde agricole au portique haute pression

• L'essor du moteur Diesel

• Pierre Bruelle

La plasturgie au service de l'allégement automobile

• La révolution du turbocompresseur

• Jean Maurus

Moderniser la distribution de pièces automobiles

• Paul Lipschutz

La télécommande d'ouverture qui change tout

• ABS

La révolution du freinage piloté électroniquement

• Premiers systèmes de démarrage sans clé

Vers l'accès mains libres

• Hector Fratty

Éclairage automobile et innovation chez Valeo

• La révolution du rétroviseur

• Stop & Start

L'idée simple qui prépare l'ère hybride

• Roues arrière directrices

Agilité et stabilité en mouvement

• Afficheurs à cristaux liquides

Vers le tableau de bord numérique

• Pierre Farsy

Structurer l'entretien automobile avec AD Pro et AD Top

• Filtres à particules

Maîtriser les émissions des moteurs diesel

• Superchargeur

La suralimentation modernisée

• Germain Celette

L'ingénierie du redressement de châssis

• Peinture hydrodiluable

Vers une carrosserie plus propre

• Freinage régénératif

Récupérer l'énergie pour mieux avancer

• L'avènement du GPS automobile

ABS électropneumatique pour véhicules industriels : un freinage optimisé

• L'évolution des essuie-glace

• Annie Easley

Pionnière des batteries pour véhicules hybrides

• Injection directe diesel à rampe commune

Performances et sobriété

• Chaîne de traction hybride

Renaissance d'un concept ancien

• Le pare-brise intelligent

• Outils de calibrage pour radars ACC

Précision des aides à la conduite

• Alterno-démarreur

Clé du Stop & Start

• La loi AGEC : accélérer l'économie circulaire

• La légende de la clé 101

• Parking à distance

Vers le stationnement autonome

• Intelligence artificielle

Moteur des véhicules autonomes

• Reconnaissance biométrique

Vers une interaction personnalisée

• Climatisation avec reconnaissance corporelle

Confort intelligent

• Batteries solid-state

Capacité et recharge ultra-rapide

• Airbag

La Mercedes Classe S ouvre une nouvelle ère de sécurité passive

• Le vitrage feuilleté, un standard de sécurité

• ESP

La stabilité électronique signée Bosch et Mercedes-Benz

• Le frein à disque, un pilier de la sécurité active

• TPMS

Surveiller la pression des pneus en temps réel

• Pare-chocs

Nouvelles normes pour la sécurité des piétons

• L'évolution des phares automobiles

• Rétroviseur vidéo

Réduire les angles morts

• La sonde Lambda

Une révolution pour des moteurs plus propres

• Paul-Jean Souriau

A motor show for the future of the automobile

• Michelin TRX

A revolution in tyres

• The revolution in automotive signalling

• Maurice Paquette

From the agricultural world to the high-pressure gantry

• The evolution of automotive braking

• ADAS

On-board electronics at the service of the driver

• Pierre Burelle

Plastics technology for lighter cars

• The rise of the diesel engine

• The turbocharger revolution

• Jean Maurus

Modernising the distribution of automotive parts

• Paul Lipschutz

The remote control that changes everything

• ABS

The revolution in electronically controlled braking

• First keyless ignition systems

Towards hands-free access

• Hector Fratty

Automotive Lighting and Innovation at Valeo

• The rear-view mirror revolution

• Stop & Start

The simple idea that paved the way for the hybrid era

• Rear-wheel steering

Agility and stability in motion

• Liquid crystal displays

Towards the digital dashboard

• Pierre Farsy

Structuring car maintenance with AD Pro and AD Top

• Particulate filters

Controlling diesel engine emissions

• Supercharger

Modernised supercharging

• Germain Celette

The engineering of chassis straightening

• Water-based paint

Towards cleaner bodywork

• Regenerative braking

Recovering energy to move forward more efficiently

• The advent of car GPS

Electropneumatic ABS for industrial vehicles: optimised braking

• The evolution of windscreen wipers

• Annie Easley

Pioneer of hybrid vehicle batteries

• Common rail direct diesel injection

Performance and fuel efficiency

• Hybrid powertrain

The rebirth of an old concept

• The smart windscreens

• Calibration tools for ACC radars

Precision driving aids

• Starter-alternator

The key to Stop & Start

• The AGEC law: accelerating the circular economy

• The legend of the 101 wrench

• Remote parking

Towards autonomous parking

• Artificial intelligence

The driving force behind autonomous vehicles

• Biometric recognition

Towards personalised interaction

• Air conditioning with body recognition

Intelligent comfort

• Solid-state batteries

Capacity and ultra-fast charging

• Airbag

The Mercedes S-Class ushers in a new era of passive safety

• Laminated glass, a safety standard

• ESP

Electronic Stability Programme by Bosch and Mercedes-Benz

• The disc brake, a pillar of active safety

• TPMS

Monitoring tyre pressure in real time

• Bumpers

New standards for pedestrian safety

• The evolution of car headlights

• Video rear-view mirror

Reducing blind spots

• The Lambda sensor

A revolution for cleaner engines

1975



PAUL-JEAN SOURIAU

Un salon pour l'avenir de l'automobile

Président de la FIEV (Fédération des Industries des Équipements pour Véhicules), Paul-Jean Souriau a joué un rôle déterminant dans la structuration de la filière automobile française. Dans une période marquée par l'essor des technologies et la montée en puissance de l'après-vente, il comprend très tôt qu'il manque à la profession un lieu d'échanges et de mise en valeur.

[LA NAISSANCE D'EQUIP AUTO]

En 1975, Paul-Jean Souriau prend l'initiative de créer un salon entièrement dédié aux équipements, aux services et aux innovations techniques. L'objectif est clair : donner à la filière un espace de rencontre international, capable de fédérer constructeurs, équipementiers et réparateurs. « Il fallait un rendez-vous où chacun puisse mesurer l'importance des évolutions techniques et commerciales qui allaient transformer l'automobile. EQUIP AUTO devait être ce carrefour », affirmait-il lors des premiers préparatifs.

Dès sa première édition, le salon suscite un vif intérêt. Les professionnels y découvrent non seulement les nouveaux produits, mais aussi une vision commune de l'avenir. Rapidement, EQUIP AUTO s'impose comme un événement incontournable, vitrine des savoir-faire de l'après-vente automobile et plateforme d'échanges internationaux.

Paul-Jean Souriau voyait dans ce salon un outil stratégique : « L'automobile n'est pas seulement une affaire de constructeurs. Elle vit par son entretien, ses équipements, ses services. C'est là que se joue sa pérennité. »

PAUL-JEAN SOURIAU: A Trade Show for the Future of the Automobile

As President of the FIEV (Federation of Vehicle Equipment Industries), Paul-Jean Souriau played a decisive role in structuring the French automotive industry. At a time marked by technological advances and the rise of the aftermarket, he quickly realised that the industry lacked a forum for discussion and promotion.

[THE BIRTH OF EQUIP AUTO]

In the early 1970s, Paul-Jean Souriau took the initiative to create a trade show entirely dedicated to equipment, services and technical innovations. The objective was clear: to give the industry an international meeting place capable of bringing together manufacturers, equipment suppliers and repairers.

« We needed a meeting place where everyone could appreciate the importance of the technical and commercial developments that were going to transform the automotive industry. EQUIP AUTO had to be that crossroads, » he said during the initial preparations.

From its very first edition, the trade show attracted keen interest. Professionals discovered not only new products, but also a shared vision of the future. Equip Auto quickly established itself as an unmissable event, a showcase for automotive after-sales expertise and a platform for international exchange.

Paul-Jean Souriau saw the trade show as a strategic tool: « The automotive industry is not just about manufacturers. It thrives on maintenance, equipment and services. That is where its sustainability lies. »

A visionary at the service of innovation

But his work was not limited to organising events. A visionary, he encouraged the integration of new areas into vehicle design: aerodynamics, ergonomics and early electronic equipment. He was convinced that these approaches were not mere technical details but keys to transforming the driving experience. « We must think of the car as a whole: its comfort, safety and energy efficiency. Innovation must serve the driver and pave the way for the road of tomorrow, » he liked to remind us.

MICHELIN TRX

Une révolution du pneumatique

Michelin s'impose depuis plus d'un siècle comme un acteur majeur de l'innovation dans le pneumatique. En 1975, la marque révolutionne le marché avec le TRX, premier pneu radial à profil bas, offrant une meilleure tenue de route, une consommation réduite et une sécurité accrue. Aujourd'hui, les pneus run-flat, à faible résistance ou connectés poursuivent cette tradition d'excellence et d'avant-garde.

[Le saviez-vous ?] Édouard Étienne Michelin cofonda l'entreprise avec son frère André en 1889 et c'est en 1898 que le Bibendum vit le jour.



MICHELIN TRX: A Tire Revolution

For over a century, Michelin has established itself as a leading force in tire innovation. In 1975, the brand revolutionized the market with the TRX, the first low-profile radial tire, offering improved road handling, reduced fuel consumption, and enhanced safety. Today, run-flat, low-resistance, and connected tires carry on this tradition of excellence and pioneering spirit.

[Did you know ?] Édouard Étienne Michelin co-founded the company with his brother André in 1889 and Bibendum was born in 1898

LA RÉVOLUTION DE LA SIGNALISATION AUTOMOBILE

La signalisation automobile a connu une évolution décisive au fil des temps. Dès les années 1970, les constructeurs généralisent les clignotants électriques et perfectionnent les feux stop, avant d'ajouter en 1975 un troisième feu destiné à réduire les collisions arrière. Devenu obligatoire dans les années 1990, ce dispositif illustre la constante volonté d'améliorer la sécurité routière. Aujourd'hui encore, ces dispositifs essentiels façonnent notre conduite quotidienne.

[Le saviez-vous ?] Dès 1914, l'actrice et inventrice Florence Lawrence avait imaginé un bras mécanique de direction et un système annonciateur du feu stop.

THE REVOLUTION OF AUTOMOTIVE SIGNALING

Automotive signaling has undergone decisive evolution over time. As early as the 1970s, manufacturers began to generalize the use of electric turn signals and refine brake lights, before introducing in 1975 a third brake light designed to reduce rear-end collisions. Made mandatory in the 1990s, this innovation reflects the ongoing commitment to improving road safety. Even today, these essential devices continue to shape our everyday driving experience.

[Did you know ?] As early as 1914, actress and inventor Florence Lawrence imagined a mechanical turn signal arm and a system to announce braking.

L'ÉVOLUTION DU FREINAGE AUTOMOBILE

Le freinage a connu des avancées majeures pour améliorer la sécurité des conducteurs. Dans les années 1970, l'industrie adopte des garnitures en matériaux composites, abandonnant l'amiante, et perfectionne les systèmes grâce aux freins à disque en particulier. Ces innovations marquent un tournant, offrant un freinage plus fiable et performant, toujours au service de la sécurité routière.

[Le saviez-vous ?] En 1888, Bertha Benz renforça les freins rudimentaires de son véhicule avec du cuir, préfigurant le principe des plaquettes modernes.



THE EVOLUTION OF AUTOMOTIVE BRAKING

Braking has seen major advances to improve driver safety. In the 1970s, the industry adopted composite material linings, moving away from asbestos, and refined systems notably using disc brakes. These innovations marked a turning point, delivering more reliable and efficient braking, always in the service of road safety.

[Did you know ?] In 1888, Bertha Benz reinforced her vehicle's rudimentary brakes with leather, foreshadowing the principle of modern brake pads.



LES ADAS

L'électronique embarquée au service du conducteur

Avec l'arrivée de l'électronique embarquée, les années 1970 voient émerger les premières aides à la conduite (ADAS) : régulateurs de vitesse, dispositifs d'aide au freinage et alertes de franchissement de ligne.

Ces fonctions évoluent avec l'ajout de capteurs, radars et caméras, donnant naissance au freinage automatique d'urgence, à l'assistance au stationnement ou au maintien dans la voie. L'ADAS devient ainsi l'un des piliers de la sécurité active et prépare la transition vers des véhicules de plus en plus autonomes.

ADAS : Onboard Electronics Serving the Driver

With the advent of onboard electronics, the 1970s saw the emergence of the first Advanced Driver Assistance Systems (ADAS): cruise control, brake-assist devices, and lane departure alerts. These functions evolved with the addition of sensors, radars, and cameras, leading to innovations such as automatic emergency braking, parking assistance, and lane keeping. ADAS has thus become one of the cornerstones of active safety and is paving the way for increasingly autonomous vehicles.

MAURICE PAQUETTE

Du monde agricole au portique haute pression

En 1964, l'entrepreneur suisse Maurice Paquette s'inspire des systèmes agricoles pour inventer le premier portique de lavage automatique. Des bras mécaniques pivotants diffusent de l'eau sous pression pour nettoyer un véhicule sans effort manuel.

Introduite en France en 1975, cette technologie modernise l'entretien automobile, longtemps limité aux lavages manuels. Les stations Éléphant Bleu adoptent rapidement ce système, qui évolue ensuite avec des brosses plus douces, des produits biodégradables et le recyclage de l'eau.

Aujourd'hui, ces installations sont devenues un standard, facilitant un nettoyage rapide et plus respectueux des véhicules comme de l'environnement.



MAURICE PAQUETTE: From Agriculture to High-Pressure Car Washes

In 1964, Swiss entrepreneur Maurice Paquette drew inspiration from agricultural systems to invent the first automatic car wash gantry. Rotating mechanical arms sprayed pressurized water to clean a vehicle without manual effort.

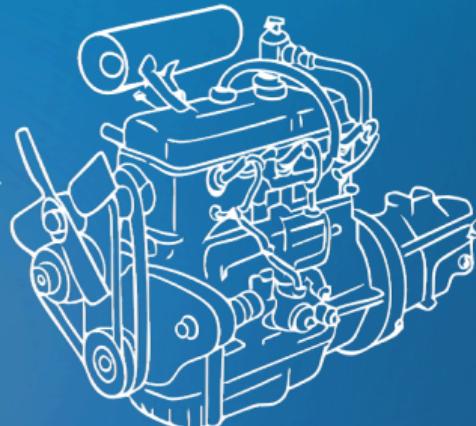
Introduced in France in 1975, this technology modernized car maintenance, which had long been limited to manual washing. Éléphant Bleu stations quickly adopted the system, which later evolved with softer brushes, biodegradable products, and water recycling. Today, these installations have become a benchmark, making car washing faster and more respectful of both vehicles and the environment.



L'ESSOR DU MOTEUR DIESEL

Symbol de l'efficacité énergétique, le moteur Diesel connaît un tournant décisif en 1976 lorsque Volkswagen l'intègre à la Golf, en pleine crise pétrolière. Cette démocratisation ouvre la voie à une vague d'innovations : injection directe, turbocompresseurs et systèmes de dépollution, améliorant encore le rendement et l'autonomie. Aujourd'hui, les motorisations hybrides et biocarburants poursuivent cette dynamique, inscrivant le Diesel dans une histoire faite d'adaptations et de progrès.

[Le saviez-vous ?] Rudolf Diesel inventa son moteur en 1892, avec pour ambition d'offrir un rendement bien supérieur à celui de l'essence.



THE RISE OF THE DIESEL ENGINE

A symbol of energy efficiency, the diesel engine reached a turning point in 1976 when Volkswagen incorporated it into its Golf, during the oil crisis. This democratisation paved the way for a wave of innovations: direct injection, turbochargers and emission control systems, further improving efficiency and range. Today, hybrid and biofuel engines are continuing this momentum, placing diesel in a history of adaptation and progress.

[Did you know ?] Rudolf Diesel invented his engine in 1892, with the ambition of offering much higher efficiency than petrol.



PIERRE BURELLE

La plasturgie au service de l'allégement automobile

Visionnaire, Pierre Burelle (1914–2001) fonde Plastic Omnium en 1946 avec l'idée que les plastiques révolutionneront la conception automobile. Dès les années 70, l'entreprise conçoit des modules de carrosserie allégés, menant en 1980 à la commercialisation des premiers pare-chocs en plastique. Cette avancée réduit le poids des véhicules, améliore leur consommation et diminue les émissions. Aujourd'hui rebaptisée OPMobility, l'entreprise poursuit cette démarche dans le secteur des véhicules électriques, où chaque kilogramme économisé augmente l'autonomie et les performances.

PIERRE BURELLE: Plastics engineering for lighter cars

As a visionary, Pierre Burelle (1914–2001) founded Plastic Omnium in 1946 with the idea that plastics would revolutionise automotive design. In the 1970s, the company began designing lightweight bodywork modules, leading to the launch of the first plastic bumpers in 1980. This breakthrough reduced vehicle weight, improved fuel efficiency and cut emissions. Now renamed OPMobility, the company is continuing this approach in the electric vehicle sector, where every kilogram saved increases range and performance.

LA RÉVOLUTION DU TURBOCOMPRESSEUR

Le turbo-compresseur a profondément transformé l'automobile en alliant performance et sobriété. Dès le milieu des années 1970, l'industrie l'adapte aux moteurs diesel, offrant plus de puissance et de couple sans augmenter la cylindrée ni la consommation. Les évolutions se succèdent rapidement : turbos à géométrie variable, systèmes bi-turbo ou encore une gestion optimisée des flux d'air. Aujourd'hui, cette technologie demeure essentielle, aussi bien pour les moteurs thermiques que pour les hybrides.

[Le saviez-vous ?] Le premier brevet de turbocompresseur fut déposé en 1905 par l'ingénieur suisse Alfred Büchi.

THE TURBOCHARGER REVOLUTION

The turbocharger profoundly transformed the automobile by combining performance and efficiency. From the mid-1970s, the industry adapted it to diesel engines, delivering more power and torque without increasing displacement or fuel consumption. Rapid developments followed: variable-geometry turbos, twin-turbo systems, and optimized airflow management. Today, this technology remains essential, both for combustion engines and hybrids.

[Did you know ?] The first turbocharger patent was filed in 1905 by Swiss engineer Alfred Büchi.





JEAN MAURUS

Moderniser la distribution de pièces automobiles

Élu président de la Fédération de la Distribution Automobile (FEDA) en 1978, Jean Maurus impulse une profonde modernisation du réseau français de pièces détachées. Il restructure la logistique, industrialise la gestion des stocks et unifie les standards de qualité, permettant aux garages d'accéder plus rapidement aux composants nécessaires à la réparation. Cette transformation jette les bases des chaînes de distribution modernes, qui soutiennent encore aujourd'hui l'entretien et la longévité des véhicules, tout en accompagnant l'évolution technologique du secteur.

JEAN MAURUS: Modernizing Automotive Parts Distribution

Elected president of the Fédération de la Distribution Automobile (FEDA) in 1978, Jean Maurus spearheaded a profound modernization of the French spare parts network. He restructured logistics, industrialized inventory management, and unified quality standards, enabling garages to access the components needed for repairs more quickly. This transformation laid the foundations of modern distribution chains, which still support vehicle maintenance and longevity today, while accompanying the sector's technological evolution.

PAUL LIPSCHUTZ

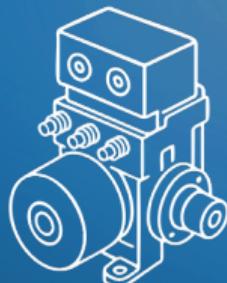
La télécommande d'ouverture qui change tout

En 1978, Paul Lipschutz invente un dispositif infrarouge capable de verrouiller et déverrouiller une voiture à distance : le fameux «plip». Cette innovation remplace progressivement les clés mécaniques, offrant plus de praticité et de sécurité aux automobilistes. Dans les années suivantes, la technologie évolue vers la radiofréquence, puis vers les cartes mises libres et les démarriages sans clé. Aujourd'hui, l'idée de Lipschutz s'est imposée comme un standard incontournable de l'équipement automobile, combinant confort d'utilisation et meilleure protection contre le vol.



PAUL LIPSCHUTZ : The Remote Control That Changed Everything

In 1978, Paul Lipschutz invented an infrared device capable of locking and unlocking a car remotely, the famous "plip." This innovation gradually replaced mechanical keys, offering drivers greater convenience and security. In the following years, technology evolved toward radio frequency, then to keyless entry cards and push-button start systems. Today, Lipschutz's idea has become a standard feature in the automotive world, combining ease of use with enhanced protection against theft.



ABS

La révolution du freinage piloté électroniquement

Issue de l'aviation, l'ABS (Anti-lock Braking System) est adapté à l'automobile dans les années 70 grâce à la collaboration entre Bosch et Mercedes-Benz. Introduit en 1978, ce système empêche le blocage des roues lors d'un freinage d'urgence, maintenant la stabilité et la direction du véhicule. Devenu rapidement un standard de sécurité active, l'ABS ouvre la voie à d'autres avancées majeures comme l'ESP et l'assistance au freinage d'urgence. Aujourd'hui, il équipe la quasi-totalité des véhicules et reste l'une des innovations les plus marquantes pour la sécurité routière.

ABS : The Revolution of Electronically Controlled Braking

Derived from aviation, the ABS (Anti-lock Braking System) was adapted to the automobile in the 1970s through collaboration between Bosch and Mercedes-Benz. Introduced in 1978, this system prevents wheels from locking during emergency braking, maintaining vehicle stability and steering control. Quickly becoming a standard in active safety, ABS paved the way for other major advances such as ESP and emergency brake assist. Today, it equips nearly all vehicles and remains one of the most significant innovations in road safety.

1980

PREMIERS SYSTÈMES DE DÉMARRAGE SANS CLÉ

Vers l'accès mains libres

Au tournant des années 80, certains constructeurs automobiles commencent à tester des dispositifs électroniques permettant d'ouvrir et de démarrer un véhicule sans clé mécanique.

Basés sur des cartes ou badges à puce, ces systèmes offrent aux conducteurs une nouvelle ergonomie et renforcent la sécurité. D'abord réservée aux modèles haut de gamme, cette technologie évoluera vers les systèmes «keyless» modernes, intégrant capteurs de proximité et authentification avancée. Aujourd'hui, elle équipe de nombreux véhicules, simplifiant l'usage tout en améliorant la protection contre le vol.

EARLY KEYLESS START SYSTEMS: Towards Hands-Free Access

At the turn of the 1980s, some car manufacturers began testing electronic devices that allowed vehicles to be unlocked and started without a mechanical key. Based on smart cards or chip badges, these systems offered drivers a new kind of ergonomics while reinforcing security. Initially reserved for high-end models, the technology would later evolve into modern "keyless" systems, integrating proximity sensors and advanced authentication. Today, it equips many vehicles, simplifying use while enhancing protection against theft.



HECTOR FRATTY

Éclairage automobile et innovation chez Valeo

En 1980, la Société Anonyme Française du Ferodo devient Valeo, amorçant une stratégie d'innovation ambitieuse. Quelques années plus tard, Hector Fratty prend la tête du département R&D Éclairage.

Entre 1995 et 2006, il dirige une équipe de plus de 650 ingénieurs et dépose près de 20 brevets, participant à l'essor de technologies majeures : phares halogènes optimisés, feux à décharge, puis systèmes LED adaptatifs qui améliorent visibilité et sécurité. Grâce à ces avancées, Valeo s'impose comme un leader mondial des équipements de sécurité active, héritage toujours visible dans les innovations d'éclairage actuelles.



Valeo

HECTOR FRATTY: Automotive Lighting and Innovation at Valeo

In 1980, the Société Anonyme Française du Ferodo became Valeo, launching an ambitious innovation strategy. A few years later, Hector Fratty took charge of the R&D Lighting Department. Between 1995 and 2006, he led a team of more than 650 engineers and filed nearly 20 patents, contributing to the rise of major technologies: optimized halogen headlights, discharge lamps, and then adaptive LED systems that improved visibility and safety. Thanks to these advances, Valeo established itself as a global leader in active safety equipment—an innovation legacy still visible in today's automotive lighting solutions.



LA RÉVOLUTION DU RÉTROVISEUR

Accessoire devenu indispensable, le rétroviseur a transformé la conduite en améliorant sécurité et confort. Dans les années 1970, apparaissent les premiers modèles réglables depuis l'habitacle, bientôt suivis par des versions électriques puis électrochromes. Aujourd'hui, caméras de recul et rétroviseurs numériques prolongent cette évolution, offrant une vision toujours plus claire et fiable de l'environnement routier.

[Le saviez-vous ?] Dès 1909, la pilote Dorothy Levitt conseillait déjà d'utiliser un petit miroir pour surveiller l'arrière de son véhicule.



THE REARVIEW MIRROR REVOLUTION

An accessory that has become indispensable, the rearview mirror transformed driving by improving both safety and comfort. In the 1970s, the first models adjustable from inside the cabin appeared, soon followed by electric and then electrochromic versions. Today, rearview cameras and digital mirrors continue this evolution, offering an ever clearer and more reliable view of the road environment.

[Did you know ?] As early as 1909, racing driver Dorothy Levitt was already advising drivers to use a small mirror to keep an eye on the rear of their vehicle.



STOP & START

L'idée simple qui prépare l'ère hybride

Dans les années 1980, alors que l'efficacité énergétique devient un enjeu croissant, certains ingénieurs imaginent de couper automatiquement le moteur lors d'arrêts prolongés puis de le redémarrer instantanément. Longtemps expérimentale, cette solution est industrialisée au début des années 2000 sous le nom Stop & Start, d'abord sur des citadines avant de s'étendre à l'ensemble des gammes. Aujourd'hui généralisé, ce dispositif réduit la consommation et les émissions tout en restant transparent pour le conducteur. Héritier de ces premières recherches, il a ouvert la voie aux motorisations hybrides modernes.

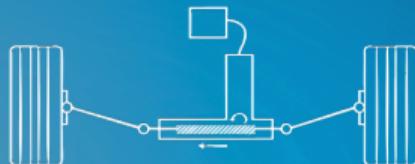
STOP & START: The Simple Idea That Paved the Way for Hybrids

In the 1980s, as energy efficiency became a growing concern, some engineers imagined automatically switching off the engine during extended stops and restarting it instantly. Long experimental, this solution was industrialized in the early 2000s under the name Stop & Start, first on city cars before spreading across entire ranges. Now widespread, the system reduces fuel consumption and emissions while remaining seamless for the driver. As the heir to this early research, it paved the way for today's hybrid powertrains.

ROUES ARRIÈRE DIRECTRICES

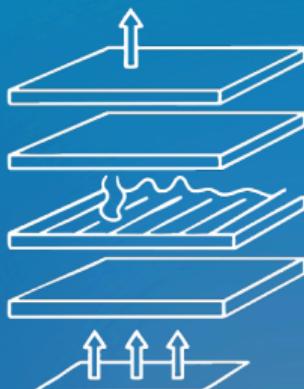
Agilité et stabilité en mouvement

Introduites dans les années 1980, les roues arrière directrices améliorent la maniabilité et la sécurité des véhicules. Leur principe : orienter légèrement les roues arrière. À basse vitesse, elles pivotent dans le sens inverse des roues avant pour faciliter les manœuvres et réduire le rayon de braquage. À haute vitesse, elles s'alignent avec les roues avant pour renforcer la stabilité. D'abord réservée aux modèles sportifs et haut de gamme, cette technologie s'est perfectionnée avec l'électronique et équipe aujourd'hui de nombreux véhicules (ex. Renault Megane E-Tech ou Porsche Taycan), offrant une conduite plus précise, plus sûre et plus confortable.



REAR-WHEEL STEERING: Agility and Stability in Motion

Introduced in the 1980s, rear-wheel steering improved both maneuverability and vehicle safety. The principle: slightly turning the rear wheels. At low speeds, they pivot in the opposite direction of the front wheels to make maneuvering easier and reduce the turning radius. At high speeds, they align with the front wheels to reinforce stability. Initially reserved for sports cars and premium models, this technology has been perfected with electronics and now equips many vehicles (e.g., Renault Mégane E-Tech or Porsche Taycan), offering more precise, safer, and more comfortable driving.



AFFICHEURS À CRISTAUX LIQUIDES

Vers le tableau de bord numérique

Au milieu des années 1980, les premiers afficheurs à cristaux liquides (LCD), déjà utilisés dans l'électronique grand public, s'invitent dans les tableaux de bord automobiles. Ils remplacent progressivement les cadres analogiques traditionnels et permettent d'afficher des informations plus claires, personnalisées et compactes. Parallèlement, la synthèse vocale fait son apparition pour avertir le conducteur ou guider la navigation. Ces innovations marquent une étape décisive vers l'interface numérique des véhicules. Aujourd'hui, écrans tactiles, affichages tête haute et assistants vocaux prolongent cette évolution, offrant une expérience de conduite connectée et intuitive.

LIQUID CRYSTAL DISPLAYS: Towards the Digital Dashboard

In the mid-1980s, the first liquid crystal displays (LCDs), already used in consumer electronics, found their way into automotive dashboards. They gradually replaced traditional analog dials, allowing clearer, more personalized, and more compact information displays. At the same time, voice synthesis appeared to warn the driver or provide navigation guidance. These innovations marked a decisive step towards the digital vehicle interface. Today, touchscreens, head-up displays, and voice assistants carry this evolution forward, delivering a connected and intuitive driving experience.



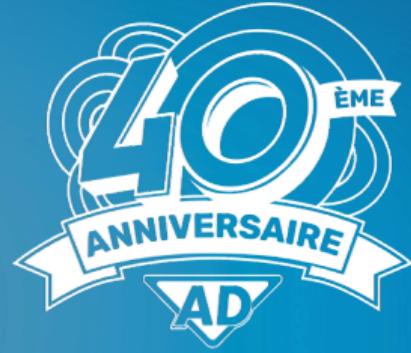
LE RÉSEAU AD

Structurer l'entretien automobile avec AD Pro et AD Top

En 1985, l'équipe dirigeante Autodistribution France (Pierre Farsy, Pierre Romon, Guy Albert, Jean-François Cauchon et Yves Morize) crée le Réseau AD, premier réseau destiné aux MRA (mainteneurs-réparateurs indépendants). Ils lancent également les déclinaisons AD Pro et AD Top, véritables pionniers des réseaux multimarques organisés. Jusqu'alors, les automobilistes devaient presque exclusivement se tourner vers les réseaux constructeurs. Avec cette initiative, Autodistribution France fédère des garages indépendants autour de standards communs en matière de formation, d'outillage et de qualité de service. Ce modèle permet aux conducteurs de bénéficier d'une prise en charge rapide et fiable, quelle que soit la marque de leur véhicule. Héritiers de cette vision, les réseaux AD demeurent aujourd'hui un pilier de l'entretien automobile.

THE AD NETWORK: Structuring Automotive Maintenance with AD Pro and AD Top

In 1985, the management team of Autodistribution France (Pierre Farsy, Pierre Romon, Guy Albert, Jean-François Cauchon and Yves Morize) created the AD Network, the first network dedicated to independent repair and maintenance professionals (MRA). They also launched the AD Pro and AD Top divisions, true pioneers of organized multi-brand networks. Until then, motorists had to turn almost exclusively to manufacturer networks. With this initiative, Autodistribution France brought independent garages together under common standards for training, equipment, and service quality. This model enabled drivers to benefit from fast and reliable service, whatever the make of their vehicle. True to this vision, the AD networks remain today a cornerstone of automotive maintenance.



FILTRES À PARTICULES

Maîtriser les émissions des moteurs diesel

En 1985, Mercedes-Benz expérimente le premier filtre à particules sur un véhicule de série, marquant un tournant dans la dépollution des moteurs diesel. Ce dispositif capture les particules fines issues de la combustion sans altérer le fonctionnement global du moteur. Au fil du temps, la technologie se perfectionne: filtres plus compacts, plus durables et capables d'éliminer automatiquement les résidus grâce à la régénération thermique. Aujourd'hui, cette solution équipe presque tous les véhicules diesel, contribuant à réduire les émissions tout en préservant performances et autonomie.

PARTICULATE FILTERS: Controlling Diesel Engine Emissions

In 1985, Mercedes-Benz tested the first particulate filter on a production vehicle, marking a turning point in diesel engine emission control. This device captured fine particles from combustion without altering the engine's overall performance. Over time, the technology was refined: filters became more compact, more durable, and capable of automatically eliminating residues through thermal regeneration. Today, this solution equips nearly all diesel vehicles, helping to reduce emissions while preserving performance and range.



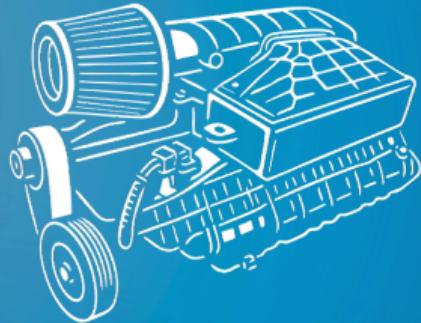
SUPERCHARGEUR

La suralimentation modernisée

Brevetée dès 1885 par Gottlieb Daimler et utilisée dès 1902 par Louis Renault en compétition, la suralimentation par compresseur connaît un renouveau dans les années 1980-1990. Adaptée à des modèles sportifs et premium, elle permet d'augmenter sensiblement la puissance des moteurs thermiques sans accroître leur taille. Des marques comme Mercedes-Benz, Jaguar ou Chevrolet l'emploient pour offrir des performances accrues. Aujourd'hui, les superchargeurs côtoient les turbocompresseurs modernes, contribuant à des motorisations plus efficaces et dynamiques.

SUPERCHARGER: Modernized Forced Induction

Patented as early as 1885 by Gottlieb Daimler and used in competition by Louis Renault in 1902, forced induction through a supercharger experienced a revival in the 1980s-1990s. Adapted to sports and premium models, it significantly increased the power of combustion engines without enlarging their size. Brands such as Mercedes-Benz, Jaguar, and Chevrolet employed it to deliver enhanced performance. Today, superchargers exist alongside modern turbochargers, contributing to more efficient and dynamic powertrains.



GERMAIN CELETTE

L'ingénierie du redressement de châssis

En 1954, l'ingénieur français Germain Celette met au point le premier marbre universel, un banc de redressement de châssis conçu pour s'adapter à tous types de véhicules. Grâce à cet outil, les carrossiers peuvent réaligner avec précision les structures déformées, sans remplacer l'intégralité du châssis. Celette continue d'améliorer ses équipements, qui gagnent en robustesse et en modularité. En 1987, il dépose un brevet pour un nouveau banc de redressement encore plus performant, devenu une référence dans les ateliers du monde entier. Intégrant désormais des systèmes de mesure électroniques, ces dispositifs sont toujours utilisés pour restaurer l'intégrité des véhicules, y compris les plus récents, perpétuant l'héritage d'un pionnier de l'après-vente automobile.

GERMAIN CELETTE: Engineering Chassis Straightening

In 1954, French engineer Germain Celette developed the first universal frame bench, a chassis straightening platform designed to adapt to all types of vehicles. Thanks to this tool, body shops could realign deformed structures with precision, without replacing the entire chassis. Celette continued to improve his equipment, which gained in strength and modularity. In 1987, he filed a patent for a new, even more efficient frame bench, which became a benchmark in workshops worldwide. Now integrating electronic measuring systems, these devices are still used to restore vehicle integrity, including for the most modern models, carrying forward the legacy of a pioneer in automotive aftersales.

PEINTURE HYDRODILUABLE

Vers une carrosserie plus propre



Au début des années 1990, sous l'impulsion de nouvelles réglementations environnementales, l'industrie automobile adopte la peinture hydrodiluable. Pionnier du secteur, le groupe BASF introduit une formulation utilisant l'eau comme solvant principal, réduisant drastiquement les émissions de composés organiques volatils. D'autres fabricants comme PPG Industries et AkzoNobel suivent rapidement, transformant la production des constructeurs. Aujourd'hui, cette technologie est devenue un standard écologique, notamment en Europe et en Amérique du Nord.

WATER-DILUTABLE PAINT: Towards Cleaner Car Bodies

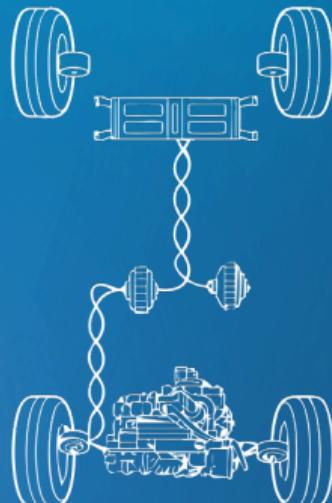
In the early 1990s, driven by new environmental regulations, the automotive industry adopted water-dilutable paint. A pioneer in the field, the BASF Group introduced a formulation using water as the main solvent, drastically reducing emissions of volatile organic compounds. Other manufacturers, such as PPG Industries and AkzoNobel, quickly followed, transforming automotive production. Today, this technology has become an ecological standard, particularly in Europe and North America.

FREINAGE RÉGÉNÉRATIF

Récupérer l'énergie pour mieux avancer

Apparu dans les années 1990, le freinage régénératif convertit l'énergie cinétique d'un véhicule en énergie électrique lors du freinage, plutôt que de la perdre en chaleur. Ce principe, déjà utilisé dans les locomotives et ascenseurs, est adapté à l'automobile pour prolonger l'autonomie des véhicules électrifiés.

Avec la Toyota Prius en 1997, cette technologie se démocratise, ouvrant la voie aux systèmes hybrides et électriques actuels. Elle permet non seulement de réduire la consommation mais aussi d'allonger la durée de vie des freins.



REGENERATIVE BRAKING: Recovering Energy to Move Forward

Emerging in the 1990s, regenerative braking converts a vehicle's kinetic energy into electrical energy during braking, rather than losing it as heat. This principle, already used in locomotives and elevators, was adapted to automobiles to extend the range of electrified vehicles.

With the launch of the Toyota Prius in 1997, this technology became widespread, paving the way for today's hybrid and electric systems. It not only reduces fuel consumption but also extends brake life.

L'AVÈNEMENT DU GPS AUTOMOBILE

La navigation par satellite a révolutionné la conduite en offrant une précision de localisation inédite. Dès 1990, la Mazda Eunos Cosmo est le premier véhicule équipé d'un GPS, ouvrant la voie à une généralisation rapide. Aujourd'hui, presque tous les véhicules intègrent cette technologie, enrichie par des données en temps réel et des systèmes de guidage intelligents, facilitant chaque trajet au quotidien.

[Le saviez-vous ?] Les travaux de la mathématicienne américaine Gladys Mae West ont été déterminants pour le développement du GPS moderne.

THE RISE OF AUTOMOTIVE GPS

Satellite navigation revolutionized driving by providing unprecedented location accuracy. As early as 1990, the Mazda Eunos Cosmo became the first vehicle equipped with GPS, paving the way for its rapid widespread adoption. Today, nearly all vehicles integrate this technology, enhanced with real-time data and intelligent guidance systems that simplify everyday journeys.

[Did you know ?] The work of American mathematician Gladys Mae West was instrumental in the development of modern GPS.



ABS POUR VÉHICULES INDUSTRIELS

ABS électropneumatique : un freinage optimisé

En 1995, une réglementation américaine rend obligatoire l'installation de systèmes antibloquage (ABS) sur les tracteurs routiers, remorques et camions à freinage pneumatique. Cette évolution majeure améliore considérablement la stabilité et la sécurité du freinage sur les poids lourds. Adaptée ensuite en Europe, cette technologie devient un standard pour l'ensemble des véhicules industriels, complétant les innovations précédentes de l'ABS automobile, introduit vingt ans plus tôt.

ELECTROPNEUMATIC ABS FOR COMMERCIAL VEHICLES: Optimized Braking

In 1995, U.S. regulations made it mandatory to install anti-lock braking systems (ABS) on tractor-trailers, semi-trailers, and trucks with pneumatic braking systems. This major evolution greatly improved braking stability and safety for heavy-duty vehicles. Later adopted in Europe, this technology became standard for all industrial vehicles, building on the earlier innovations of automotive ABS, introduced twenty years before.



1995

L'ÉVOLUTION DES ESSUIE-GLACES



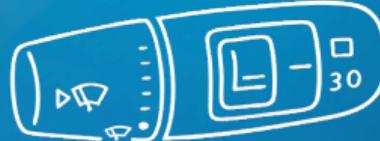
Devenus indispensables à la sécurité, les essuie-glaces ont connu une transformation majeure au fil du temps. En 1996, Mercedes-Benz inaugure sur la Classe S un système automatique commandé par des capteurs de pluie, capable d'adapter la vitesse des balais selon l'intensité des précipitations. Cette avancée marque le passage vers les technologies de nettoyage intelligent et de vision assistée, qui renforcent davantage le confort et la sécurité au volant.

[Le saviez-vous ?] Dès 1903, Mary Anderson avait imaginé le premier système d'essuie-glace mécanique.

THE EVOLUTION OF WINDSHIELD WIPERS

Essential for safety, windshield wipers have undergone major transformation over time. In 1996, Mercedes-Benz introduced on its S-Class an automatic system controlled by rain sensors, capable of adjusting wiper speed according to rainfall intensity. This advancement marked the shift toward intelligent cleaning technologies and assisted vision systems, further enhancing comfort and driving safety.

[Did you know ?] As early as 1903, Mary Anderson envisioned the first mechanical windshield wiper system.



ANNIE EASLEY

Pionnière des batteries pour véhicules hybrides

Ingénierie et programmeuse à la NASA, Annie Easley (1933-2011) développe dans les années 1980-1990 des codes informatiques destinés à optimiser les systèmes de conversion d'énergie. Ses recherches incluent notamment l'amélioration des batteries utilisées pour les premiers véhicules hybrides.

En 1996, General Motors utilise des batteries nickel-hydride métallique (NiMH), une avancée directement liée à ses travaux. Cette contribution scientifique marque une étape clé dans l'évolution des motorisations électrifiées, améliorant leur autonomie et leur efficacité énergétique.

ANNIE EASLEY: Pioneer of Hybrid Vehicle Batteries

Engineer and programmer at NASA, Annie Easley (1933-2011) developed, during the 1980s-1990s, computer codes designed to optimize energy conversion systems. Her research notably included improving the batteries used in the first hybrid vehicles. In 1996, General Motors employed nickel-metal hydride (NiMH) batteries, a breakthrough directly linked to her work. This scientific contribution marked a key milestone in the evolution of electrified powertrains, improving both their range and energy efficiency.

INJECTION DIRECTE DIESEL À RAMPE COMMUNE

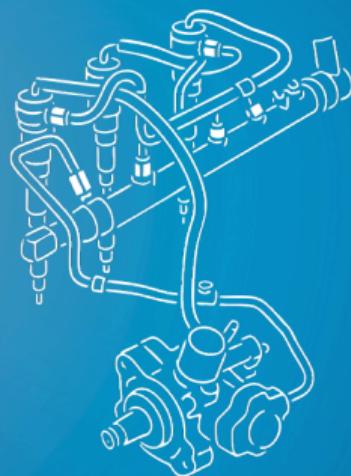
Performances et sobriété

Introduite en 1996 sur les moteurs diesel Alfa Romeo, l'injection directe à rampe commune (common rail) transforme le fonctionnement des motorisations. Elle permet d'optimiser la répartition du carburant, améliorant les performances tout en réduisant la consommation et les émissions.

Cette innovation, développée par Magneti Marelli et Bosch, devient rapidement un standard mondial, équipant la majorité des moteurs diesel et posant les bases des technologies modernes de dépollution.

COMMON RAIL DIESEL DIRECT INJECTION: Performance and Efficiency

Introduced in 1996 on Alfa Romeo diesel engines, common rail direct injection transformed engine operation. It optimized fuel distribution, improving performance while reducing consumption and emissions. Developed by Magneti Marelli and Bosch, this innovation quickly became a global standard, equipping most diesel engines and laying the groundwork for modern emission-control technologies.



CHAÎNE DE TRACTION HYBRIDE

Renaissance d'un concept ancien

L'hybridation a marqué un tournant dans l'histoire de l'automobile en conciliant performance et sobriété énergétique. En 1997, la Toyota Prius popularise cette technologie, offrant une efficacité inédite et ouvrant la voie aux versions hybrides rechargeables, puis aux motorisations électriques. Aujourd'hui, cette chaîne de traction illustre la transition vers une mobilité plus durable et innovante.

[Le saviez-vous ?] Dès 1894, l'inventeur français Paul Pouchain avait déjà imaginé un véhicule combinant moteur à essence et moteurs électriques.

HYBRID POWERTRAIN: The Revival of an Old Concept

Hybridization marked a turning point in automotive history by reconciling performance with energy efficiency. In 1997, the Toyota Prius popularized this technology, delivering unprecedented efficiency and paving the way for plug-in hybrids and then electric powertrains. Today, the hybrid powertrain embodies the transition toward more sustainable and innovative mobility.

[Did you know ?] As early as 1894, French inventor Paul Pouchain had already imagined a vehicle combining a gasoline engine with electric motors.



LE PARE-BRISE INTELLIGENT

Devenu bien plus qu'une simple protection, le pare-brise est aujourd'hui un élément clé de la sécurité automobile. Depuis les années 2000, il intègre des capteurs ADAS capables de détecter la pluie, d'identifier des obstacles ou d'activer automatiquement certaines aides à la conduite. Véritable interface entre conducteur et environnement, il illustre la transformation technologique des véhicules modernes.

[Le savez-vous ?] La physicienne américaine Katharine Burr Blodgett est à l'origine du verre anti-reflet, une invention qui a inspiré les pare-brises intelligents actuels.



THE SMART WINDSHIELD

Now much more than simple protection, the windshield has become a key element of automotive safety. Since the 2000s, it has integrated ADAS sensors capable of detecting rain, identifying obstacles, or automatically activating certain driver assistance features. As a true interface between driver and environment, it exemplifies the technological transformation of modern vehicles.

[Did you know ?] American physicist Katharine Burr Blodgett invented anti-reflective glass, an innovation that inspired today's smart windshields.



OUTILS DE CALIBRAGE POUR RADARS ACC

Précision des aides à la conduite

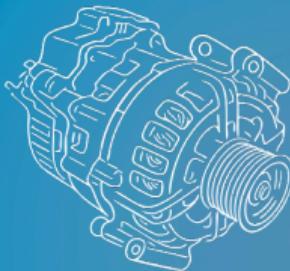
En 1999, Jaguar, Lexus et Mercedes-Benz introduisent les premiers radars ACC (Adaptive Cruise Control), capables de réguler automatiquement la vitesse et la distance avec le véhicule précédent. Pour garantir leur efficacité, des outils de calibration spécifiques sont développés afin d'ajuster avec précision les capteurs et les caméras. Ces dispositifs marquent un jalon important dans l'évolution de l'assistance à la conduite, annonçant les systèmes modernes de régulation adaptative et de conduite semi-autonome.

CALIBRATION TOOLS FOR ACC RADARS: Precision in Driver Assistance

In 1999, Jaguar, Lexus, and Mercedes-Benz introduced the first Adaptive Cruise Control (ACC) radars, capable of automatically regulating speed and distance from the vehicle ahead. To ensure their effectiveness, specific calibration tools were developed to adjust sensors and cameras with precision. These devices marked an important milestone in the evolution of driver assistance, foreshadowing today's adaptive cruise systems and semi-autonomous driving technologies.

ALTERNO-DÉMARREUR

Clé du Stop & Start



Breveté en 2001, l'alterno-démarreur combine les fonctions d'alternateur et de démarreur en un seul dispositif. Il permet d'éteindre automatiquement le moteur lors des arrêts prolongés et de le redémarrer instantanément, améliorant l'efficacité énergétique sans compromettre le confort. Cette technologie est l'élément central du système Stop & Start, aujourd'hui généralisé sur la plupart des véhicules thermiques et hybrides, contribuant à la réduction de la consommation et des émissions.

STARTER-ALTERNATOR: The Key to Stop & Start

Patented in 2001, the starter-alternator combines the functions of an alternator and a starter in a single device. It enables the engine to switch off automatically during extended stops and restart instantly, improving energy efficiency without compromising comfort. This technology is the central component of the Stop & Start system, now widespread in most combustion and hybrid vehicles, helping reduce fuel consumption and emissions.

LA LOI AGEC

Accélérer l'économie circulaire

Adoptée en 2020, la loi AGEC (Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire) marque une étape décisive dans la transition écologique en France. Son objectif : transformer en profondeur nos modes de production et de consommation pour réduire le gaspillage et limiter l'impact environnemental des activités industrielles.

Dans le secteur automobile, cette loi se traduit par plusieurs mesures concrètes. Elle favorise le développement des filières de collecte et de recyclage des pièces et matériaux, comme les pneus, batteries, huiles usagées ou pare-brises. Elle incite également les professionnels de l'après-vente à privilégier la réparation plutôt que le remplacement systématique, et à recourir davantage aux pièces de réemploi.

En encourageant la réutilisation et la valorisation des déchets, la loi AGEC prolonge la durée de vie des produits et contribue à réduire la consommation de ressources naturelles. Elle participe ainsi à la mise en place d'une véritable économie circulaire, dans laquelle chaque déchet devient une ressource.



THE AGEC LAW: Accelerating the Circular Economy

Adopted in 2020, the AGEC law (Anti-Waste for a Circular Economy) marked a decisive step in France's ecological transition. Its aim: to profoundly transform production and consumption models to reduce waste and limit the environmental impact of industrial activity.

In the automotive sector, this law translates into several concrete measures. It promotes the development of collection and recycling channels for parts and materials such as tires, batteries, used oils, and windshields. It also encourages aftermarket professionals to prioritize repair over systematic replacement and to make greater use of reused parts.

By fostering reuse and waste recovery, the AGEC law extends product life cycles and helps reduce the consumption of natural resources. In doing so, it contributes to the establishment of a true circular economy—one in which every waste product becomes a resource.

LA LÉGENDE DE LA CLÉ 101

Symbole de robustesse et de précision, la clé 101 de Facom a marqué des générations de professionnels de la mécanique. Lancée en 1918 et devenue rapidement un outil incontournable, elle renaît en 2022 dans une nouvelle série qui modernise son design tout en préservant son identité. Ce modèle emblématique illustre la capacité de Facom à conjuguer héritage et innovation au service des utilisateurs.

[Le saviez-vous ?] L'ingénieur Louis Mosès est le fondateur de Facom et a créé la célèbre clé 101 en 1918.

THE LEGEND OF THE 101 WRENCH

A symbol of strength and precision, Facom's 101 wrench has left its mark on generations of mechanics. Launched in 1918 and quickly becoming an indispensable tool, it was reborn in 2022 with a new series that modernized its design while preserving its identity. This iconic model reflects Facom's ability to combine heritage and innovation in the service of its users.

[Did you know ?] In 1918, the engineer Louis Mosès was the founder of Facom and created the famous 101 wrench.



PARKING À DISTANCE

Vers le stationnement autonome

En 2022, Bosch et Mercedes franchissent un cap majeur avec le stationnement automatisé de niveau 4, testé à l'aéroport de Stuttgart. Ce système permet à un véhicule de se garer ou de sortir d'une place sans conducteur à bord, en s'appuyant sur une infrastructure connectée et des capteurs avancés. Cette innovation marque une étape décisive dans l'évolution de la conduite autonome, offrant confort et sécurité dans les environnements urbains denses.

REMOTE PARKING: Towards Autonomous Parking

In 2022, Bosch and Mercedes reached a major milestone with level 4 automated parking, tested at Stuttgart Airport. This system allows a vehicle to park itself or exit a space without a driver on board, relying on connected infrastructure and advanced sensors.

This innovation marks a decisive step in the evolution of autonomous driving, offering both comfort and safety in dense urban environments.

2025



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Moteur des véhicules autonomes

L'IA devient un élément clé du développement des véhicules autonomes. En combinant traitement d'images, apprentissage machine et réseaux neuronaux, elle permet d'analyser en temps réel l'environnement routier et d'anticiper les comportements. Au-delà de la conduite, l'IA révolutionne aussi la maintenance prédictive, optimisant l'entretien des véhicules et des flottes. Cette technologie est aujourd'hui au cœur de la mobilité de demain, ouvrant la voie à des transports plus sûrs et intelligents.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: The Engine of Autonomous Vehicles

AI has become a key element in the development of autonomous vehicles. By combining image processing, machine learning, and neural networks, it enables real-time analysis of the road environment and anticipation of behaviors. Beyond driving, AI is also revolutionizing predictive maintenance, optimizing the upkeep of vehicles and fleets. Today, this technology lies at the heart of future mobility, paving the way for safer and smarter transportation.



RECONNAISSANCE BIOMÉTRIQUE

Vers une interaction personnalisée

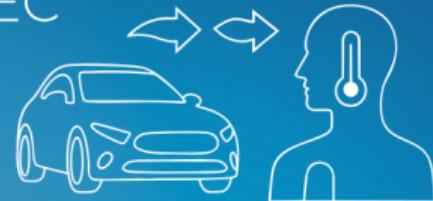
Mercedes-Benz développe une technologie capable de reconnaître les battements de cœur de son conducteur, offrant une alternative à la clé traditionnelle. Cette innovation de sécurité et de confort personnalise l'expérience de conduite, en adaptant les réglages du véhicule à son utilisateur. La biométrie, associée à la reconnaissance faciale et digitale, constitue l'un des prochains jalons de l'accès mains libres et de l'authentification avancée dans l'automobile.

BIOMETRIC RECOGNITION: Towards Personalized Interaction

Mercedes-Benz is developing technology capable of recognizing a driver's heartbeat, offering an alternative to the traditional key. This innovation in safety and comfort personalizes the driving experience by adapting vehicle settings to its user. Biometrics, combined with facial and fingerprint recognition, represents one of the next milestones in hands-free access and advanced authentication in the automotive industry.

CLIMATISATION AVEC RECONNAISSANCE CORPORELLE

Confort intelligent



Les ingénieurs explorent une nouvelle génération de climatisation capable de détecter la température corporelle des occupants pour ajuster automatiquement le flux d'air et la chaleur dans l'habitacle. Ce système promet un confort personnalisé, une meilleure efficacité énergétique et s'inscrit dans la tendance des véhicules connectés et intelligents, offrant une gestion thermique optimisée pour chaque passager.

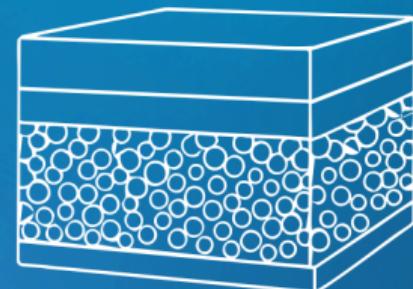
AIR CONDITIONING WITH BODY RECOGNITION: Intelligent Comfort

Engineers are exploring a new generation of air conditioning capable of detecting the body temperature of occupants to automatically adjust airflow and cabin heating. This system promises personalized comfort, improved energy efficiency, and aligns with the trend of connected and intelligent vehicles, offering optimized thermal management for each passenger.

BATTERIES SOLID-STATE

Capacité et recharge ultra-rapide

Les recherches sur les batteries à électrolyte solide (Solid-State) représentent une avancée majeure pour la mobilité électrique. Ces batteries promettent une densité énergétique plus élevée, une sécurité accrue et des temps de charge nettement réduits. Encore en phase de développement, cette technologie pourrait prochainement équiper les véhicules électriques, augmentant significativement leur autonomie et accélérant la transition vers une mobilité zéro émission.



SOLID-STATE BATTERIES: Capacity and Ultra-Fast Charging

Research on solid-state batteries represents a breakthrough for electric mobility. These batteries promise higher energy density, greater safety, and significantly reduced charging times. Still in the development phase, this technology could soon equip electric vehicles, greatly increasing their range and accelerating the transition toward zero-emission mobility.

[R] ÉVOLUTION

50 ANS, L'EXPOSITION BY EQUIP AUTO

50 ANS D'INNOVATIONS ET DE PERSONNALITÉS

Une rétrospective vivante à EQUIP AUTO

À l'occasion de son 50^e anniversaire, EQUIP AUTO vous propose de plonger au cœur de cinq décennies d'innovations majeures, de transformations technologiques et de figures emblématiques qui ont façonné le monde de l'automobile, de l'après-vente et des services.

Pensée comme un véritable voyage dans le temps, l'exposition permet de mieux comprendre les grandes étapes qui ont accompagné les changements dans les usages, les métiers et les technologies du secteur depuis les années 1975 jusqu'à aujourd'hui.

L'objectif : mettre en lumière l'ingéniosité, la résilience et la capacité d'adaptation d'un écosystème fondamental pour la mobilité.

Une chronologie souple pour servir l'innovation

Bien que centrée sur la période 1975-2025, l'exposition adopte volontairement une approche souple et ouverte du temps. Certaines pièces présentées ou personnalités évoquées remontent à des périodes antérieures, ou au contraire annoncent les enjeux à venir. Ce choix assumé vise à rendre compte des racines historiques de certaines évolutions majeures, ou d'en illustrer les prolongements vers l'avenir.

Ainsi, des pionniers techniques du début du XX^e siècle côtoient les promesses émergentes de la mobilité et de l'après-vente de demain. Ce jeu d'allers-retours temporels permet de mieux comprendre les dynamiques de l'innovation, qui ne se limitent pas à une décennie mais s'inscrivent dans une continuité d'idées, de ruptures et de savoir-faire transmis.

Un hommage vivant, une source d'inspiration

Au fil du parcours, vous découvrirez également des portraits de femmes et d'hommes visionnaires, qu'ils soient entrepreneurs, ingénieurs ou techniciens, dont l'action a marqué l'histoire d'EQUIP AUTO et plus largement celle de l'après-vente automobile en France et en Europe.

Cette exposition se veut à la fois hommage et source d'inspiration : une façon de célébrer les racines d'une filière en constante mutation, tout en affirmant son rôle dans les transitions d'aujourd'hui et de demain et sa capacité à relever les défis actuels et futurs.

50 YEARS OF INNOVATION AND PERSONALITIES

A lively retrospective at EQUIP AUTO

To mark its 50th anniversary, EQUIP AUTO invites you to dive into five decades of major innovations, technological transformations and iconic figures that have shaped the world of automotive after-sales.

Designed as a journey through time, the exhibition provides a better understanding of the major milestones that have accompanied changes in the sector's practices, professions and technologies from 1975 to the present day.

The aim is to highlight the ingenuity, resilience and adaptability of an ecosystem that is fundamental to mobility.

A flexible timeline to serve innovation

Although focused on the period 1975-2025, the exhibition deliberately adopts a flexible and open approach to time. Some of the items on display or personalities mentioned date back to earlier periods, or, conversely, herald future challenges. This conscious choice aims to reflect the historical roots of certain major developments, or to illustrate their extensions into the future.

Thus, technical pioneers from the early 20th century rub shoulders with the emerging promises of tomorrow's after-sales service. This back-and-forth between different time periods provides a better understanding of the dynamics of innovation, which are not limited to a single decade but are part of a continuum of ideas, breakthroughs and transmitted know-how.

A living tribute, a source of inspiration

Throughout the exhibition, you will also discover portraits of visionary men and women, whether entrepreneurs, engineers or technicians, whose actions have marked the history of EQUIP AUTO and, more broadly, that of the automotive aftermarket in France and Europe.

This exhibition is intended to be both a tribute and a source of inspiration: a way of celebrating the roots of a constantly changing industry, while affirming its role in the transitions of today and tomorrow and its ability to meet current and future challenges.