



*LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE
ACCÉLÈRE L'AMBITION DE*
MICHELIN
VERS UN PNEU 100% DURABLE

DOSSIER DE PRESSE 3 SEPTEMBRE 2024



SOMMAIRE

LES INNOVATIONS DÉVELOPPÉES POUR LE PNEUMATIQUE DÉPASSENT LES SEULS ENJEUX DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE	01
LES SPÉCIFICITÉS DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE	02
LES 3 CHALLENGES DU PNEUMATIQUE POUR RÉDUIRE SON EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE :	
Consommation de carburant ou d'énergie du véhicule : en 30 ans, Michelin a divisé par deux la résistance au roulement	03
Quelle que soit la motorisation du véhicule, longévité et haut niveau de performances, deux exigences indissociables pour un pneumatique Michelin	04
Les particules d'usure des pneumatiques, un autre défi majeur à relever	05
UNE APPROCHE PRAGMATIQUE ET GLOBALISÉE POUR TOUS LES PNEUMATIQUES MICHELIN	06

“ **Les pneumatiques Michelin sont conçus, sans distinction, pour toutes les voitures, quelle que soit leur motorisation.** ”

LES INNOVATIONS DÉVELOPPÉES POUR LE PNEUMATIQUE DÉPASSENT LES SEULS ENJEUX DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Afin de rendre ses pneus, plus sûrs, plus connectés, plus respectueux de l'environnement, chaque année Michelin investit plus d'un milliard d'euros en recherche et innovation.

Même s'il est invariablement rond et noir, un pneu est un concentré de technologie qui peut porter jusqu'à 250 fois son poids et dont la recette peut inclure 200 matériaux. C'est un équipement à qui l'on demande beaucoup, selon des critères qui sont parfois antinomiques. Il doit bien sûr offrir une adhérence parfaite, freiner au plus court, durer longtemps mais aussi consommer le moins d'énergie possible, apporter un bon confort, faire un minimum de bruit et passer la puissance du véhicule au sol, qu'il soit sec ou humide.

Aujourd'hui, il doit encore plus répondre aux défis environnementaux, ce qui sous-entend d'être de plus en plus performant tout en réduisant son impact environnemental. Un défi qui commence par les matières premières qui servent à le fabriquer, jusqu'à son recyclage en fin de vie. Entre ces deux phases, le pneu doit proposer la meilleure longévité avec un excellent niveau de performances tout au long de sa vie et une parfaite sécurité d'usage.

Dans le but de faire bénéficier tous les automobilistes des dernières avancées technologiques de Michelin, toutes les gammes du Groupe intègrent, selon leurs besoins, ces innovations. Elles apportent un niveau d'exigence qui correspond à ce que l'on attend d'un véhicule thermique, hybride ou électrique en conciliant longévité, couple, autonomie, masse et bruit.

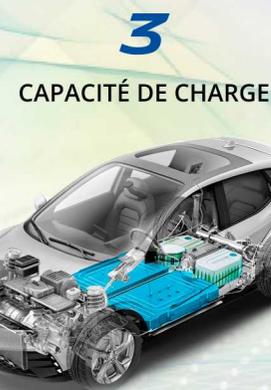
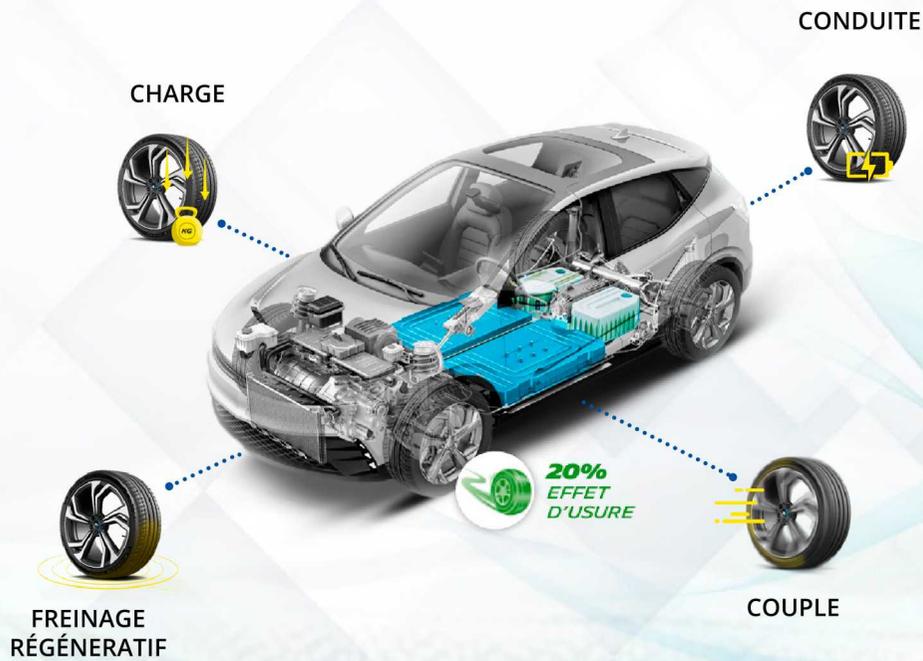
De cette manière, le Groupe développe une approche pneumatique globale pour les véhicules de tourisme, et permet à ses clients de choisir leurs pneus en fonction de leur usage et non de la motorisation de leur voiture. Qu'il soit été, hiver, quatre saisons ou sportif, le pneumatique Michelin offre ainsi le meilleur de toutes ses technologies, pour tous les usages et sans distinction du véhicule.



LES SPÉCIFICITÉS DU VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Le véhicule électrique recentre l'attention des consommateurs et des constructeurs sur les performances globales des pneumatiques.

4 PERFORMANCES SONT PARTICULIÈREMENT VISIBLES



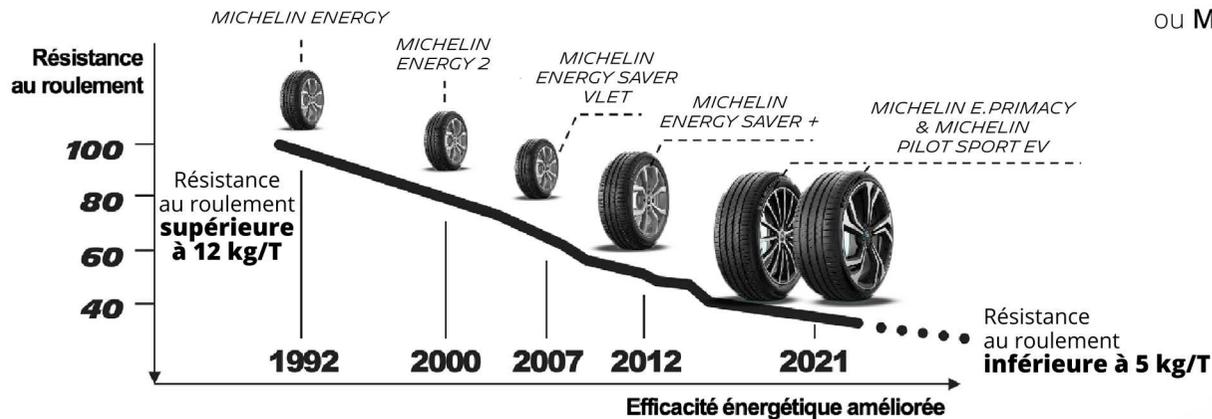


CONSOMMATION DE CARBURANT OU D'ÉNERGIE DU VÉHICULE : EN 30 ANS, MICHELIN A DIVISÉ PAR DEUX LA RÉSISTANCE AU ROULEMENT

C'est pendant sa phase d'usage que le pneumatique a la plus forte incidence environnementale. Elle représente à elle seule environ 80% de l'impact total du cycle de vie d'un pneumatique pour un véhicule de tourisme. Michelin travaille depuis des décennies sur la consommation de carburant ou d'énergie. Pour la limiter, les ingénieurs de Michelin ont porté leurs efforts sur l'efficacité énergétique des pneumatiques également appelée résistance au roulement. Cette dernière est responsable d'environ 20 % de la consommation d'énergie d'une voiture, quelle que soit le type de sa motorisation. Si l'on traduit cette donnée dans le monde du véhicule thermique, on s'aperçoit que le pneu « consomme » près d'un plein de carburant sur cinq.



Grâce à de multiples innovations Michelin dans le domaine des matériaux de haute technologie, parmi lesquelles figure l'introduction de la silice dans les mélanges de gomme, la résistance au roulement a été divisée par deux au cours des dernières décennies dans ses gammes. A la fin des années 80, un pneu équipant une voiture de tourisme moyenne affichait une résistance au roulement de 12 kg/T (kilogramme par tonne). Puis, avec l'arrivée des gammes **MICHELIN Energy**, en 1992, cette donnée descend à moins de 10 kg/T. Aujourd'hui les **MICHELIN e.Primacy** ou **MICHELIN Pilot Sport EV** obtiennent un résultat excellent à 5,5 kg/T.



• **OBJECTIF 2030 :**
• **Améliorer la résistance**
• **au roulement de +10%**

“ **La première qualité environnementale d'un objet, c'est d'être performant le plus longtemps possible.** ”

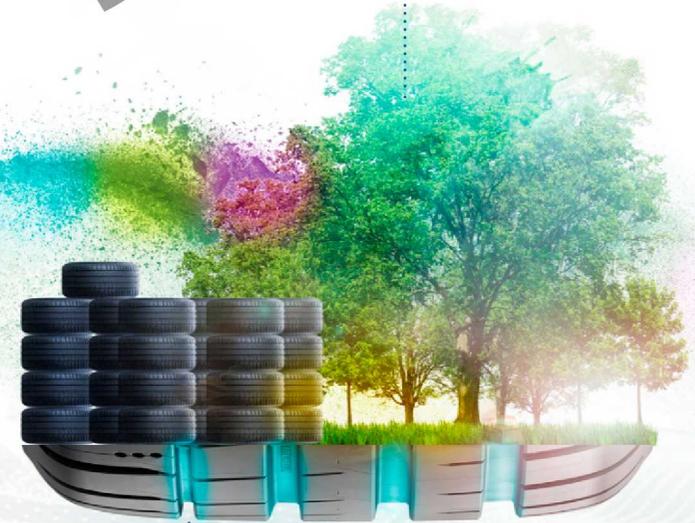
QUELLE QUE SOIT LA MOTORISATION DU VÉHICULE, LONGÉVITÉ ET HAUT NIVEAU DE PERFORMANCES, DEUX EXIGENCES INDISSOCIABLES POUR UN PNEUMATIQUE MICHELIN

Dans une approche durable, proposer la meilleure longévité pour un pneu avec un très haut niveau de performance et une parfaite sécurité d'usage est primordial. C'est la garantie que le consommateur puisse utiliser en toute sécurité ses pneus du 1^{er} au dernier kilomètre. C'est par ailleurs parmi les principales attentes du consommateur, quel que soit son véhicule et particulièrement lorsqu'il est électrique, selon deux études** menées en 2023 pour Michelin en Europe, aux États-Unis et en Chine.

Fournir des pneumatiques performants dans la durée fait partie de l'ADN de Michelin et relève du choix de conception du Groupe. Pour cette raison, Michelin a soutenu l'évolution de la réglementation européenne R117-04 sur la performance des nouveaux pneumatiques à l'état usé. Elle permet de garantir une meilleure sécurité sur les routes mais aussi de répondre aux enjeux de préservation des ressources de la planète et du pouvoir d'achat des automobilistes européens.

Dans le monde, chaque année, 50% des pneus sont démontés prématurément de ce qui correspond à 400 millions de pneus qui sont mis au rebus avant d'avoir atteint leur limite légale d'usure de 1,6mm. Un phénomène que Michelin combat avec des pneumatiques de haute technologie qui fournissent des performances élevées même lorsque le pneumatique s'use.

400 MILLIONS DE PNEUS sont mis au rebus prématurément chaque année

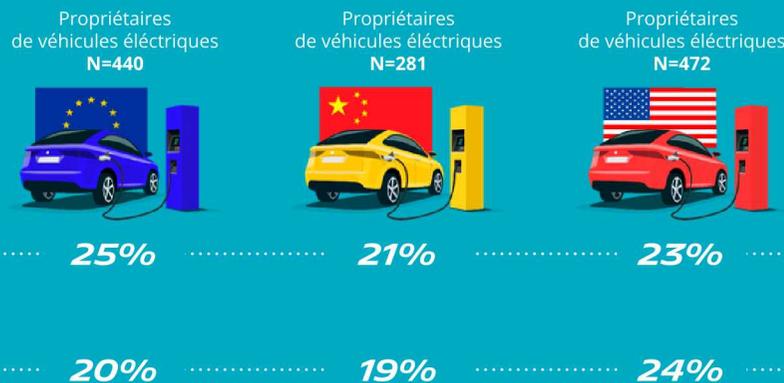


50% DES PNEUS sont démontés avant d'avoir atteint 3 mm de profondeur résiduelle

PRÉFÉRENCE DES CONSOMMATEURS POUR LES PNEUS DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Des pneus qui me donnent confiance pour conduire **par tous les temps**

Des pneus qui **durent le plus longtemps possible** avant d'être remplacés



PAR TOUS LES TEMPS

PNEUS LONGUE DURÉE

**Étude Martec USA – oct 2023
Source : Gipa Norway 2023 (1148) & GIPA Cina 2021-2022
Source : <https://www.fhwa.dot.gov/ohim/onh00/bar8.htm>

**Étude Yougov déc 2023 (EUR & CHN) MICHELIN.
En ce qui concerne les pneus pour véhicules électriques (VE), lequel des éléments suivants est le plus important pour vous ?
Base : Tous les adultes qui possèdent ou louent actuellement un véhicule à essence traditionnel, une automobile hybride ou un véhicule électrique).

LES PARTICULES D'USURE DES PNEUMATIQUES, UN AUTRE DÉFI MAJEUR À RELEVER

Si la majorité de l'impact environnemental d'un pneu se produit pendant sa phase d'usage, une partie de cet impact provient des particules émises par l'usure du pneu et de la route. C'est encore plus vrai pour un véhicule électrique.

Dans ce domaine aussi, Michelin investit fortement en recherche et développement afin de concevoir des pneus qui réduisent fortement les niveaux d'abrasion. Michelin se prononce en faveur d'une réglementation mondiale afin de limiter les émissions de particules des pneus en fixant des valeurs limites d'abrasion. Il s'agit d'éliminer du marché les pneus les moins performants en la matière.

Selon une étude de l'ADAC publiée en mars 2022, et des tests effectués à la demande de Michelin par DEKRA sur plus de 2 000 pneus du marché entre 2013 et 2018; il apparaît que 4 **MICHELIN CrossClimate2** émettent au total 1,5 kg* de particules au cours d'un usage de 20 000 km en un an. C'est plus de deux fois moins que la moyenne marché (3,5 kg*), quand les pneus les moins performants mesurés émettent 8 kg* de particules.

4 PNEUS sur un véhicule
roulant 20 000 km par an, particules émises
par les seuls pneus*

BAISSE DE 5 % des émissions de particules
de pneus émanant des pneus Michelin
ans le monde entre 2015 et 2020



*partie gomme seule = mesuré par la perte de masse due à l'usure durant les tests d'usure.

“ **Au niveau mondial, l'ensemble des véhicules électriques ne représentera que 12 % du parc automobile à horizon 2030.** ”

UNE APPROCHE PRAGMATIQUE ET GLOBALISÉE POUR TOUS LES PNEUMATIQUES MICHELIN

Pour réduire continuellement son empreinte environnementale, Michelin procède à une analyse pour chacune des 5 étapes du cycle de vie de chacune de ses gammes : développement, fabrication, transport, usage et fin de vie.

Avant d'être mis sur le marché, chaque nouveau pneu doit être plus performant et aussi plus efficace que son prédécesseur. Michelin souhaite que tous ses pneus soient composés à 100% de matériaux renouvelables ou recyclés à horizon 2050, avec un niveau de performance préservé, voire amélioré et qu'ils puissent répondre aux besoins de tous les véhicules sans distinction.

Pour le Groupe, l'un des leaders du marché des pneus pour véhicules électriques, équipant 15 des 22 principaux constructeurs, cette stratégie est la seule véritablement efficace pour avoir un impact environnemental significatif à grande échelle.

En effet, même s'ils représentent des opportunités uniques pour le groupe en recentrant l'attention des consommateurs et des constructeurs sur le pneu, les véhicules électriques ne représenteront que 12 % du parc des véhicules à horizon 2030. Si l'on souhaite une action rapide et à grande échelle, il ne faut pas uniquement dédier les meilleures technologies aux seuls véhicules électriques, mais il faut les mettre à disposition dans toutes nos gammes, que la motorisation du véhicule soit électrique ou thermique.

“ **Depuis 12 ans Michelin a obtenu plus de 340 homologations.** ”



UN PNEUMATIQUE DOIT ÊTRE CHOISI EN FONCTION DE SON USAGE

LA VITESSE DE CROISSANCE DU MARCHÉ RESTE DÉPENDANTE

USA 2030 neutralité Carbone
EUROPE 2050 neutralité Carbone
CHINE 2060 neutralité Carbone



LES POLITIQUES GOUVERNEMENTALES

Les ambitions 2030 :
50% de véhicules électriques à batteries



LES CONSTRUCTEURS AUTOMOBILES

Réseau de recharge

Prix du véhicule



Coût d'usage

Photos disponibles sur :

<https://contentcenter.michelin.com:443/portal/shared-board/19415049-3d82-4270-8aa2-99071e6fd74e>

CONTACTS PRESSE :

Florence Marchand - Stéphanie Falies - RELATIONS PRESSE DU GROUPE MICHELIN : +33 (0) 1 45 66 22 22

À propos de Michelin

Michelin construit un manufacturier leader mondial des composites et expériences qui transforment notre quotidien. Pionnier de la science des matériaux depuis plus de 130 ans, Michelin s'appuie sur une expertise unique pour contribuer significativement au progrès humain et à un monde plus durable.

Grâce à sa maîtrise inégalée des composites polymères, Michelin innove constamment pour fabriquer des pneus de haute qualité et des composants critiques pour des secteurs aussi exigeants que la mobilité, la construction, l'aéronautique, les énergies bas carbone ou la santé.

Le soin apporté à ses produits et sa connaissance intime des usages lui permettent de faire vivre à ses clients des expériences exceptionnelles, qu'il s'agisse de solutions basées sur les data et l'intelligence artificielle pour les flottes professionnelles, ou de la découverte des restaurants et hôtels remarquables que le Guide MICHELIN recommande.

www.michelin.com  @MichelinNews

