



REMIX 2
MICHELIN
CONFIRME SON
ENGAGEMENT
POUR LE RECHAPAGE
POIDS LOURDS

DOSSIER DE PRESSE
FÉVRIER 2025





MICHELIN CONFIRME SON ENGAGEMENT POUR LE RECHAPAGE POIDS LOURDS

UNE CARCASSE *PREMIUM* AUX MULTIPLES VIES AVEC L'EXTENSION DE L'OFFRE *REMIX® 2* À LA GAMME *MICHELIN X MULTI*

Fort de ses 100 ans d'expérience dans le rechapage et grâce à la robustesse et à l'endurance de ses carcasses, Michelin élargit son offre **REMIX® 2 EN PROPOSANT UN SECOND RECHAPAGE PREMIUM ET NOMINATIF À CHAUD** POUR LA GAMME **MICHELIN X MULTI**.

Combiné au recreusage, le **REMIX® 2** permet d'offrir plusieurs vies aux pneumatiques poids lourds.

Avec **REMIX® 2**, Michelin contribue à un transport plus durable en offrant le meilleur compromis entre longévité, performances, sécurité et coûts d'exploitation.

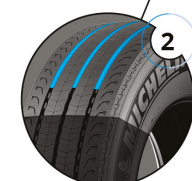
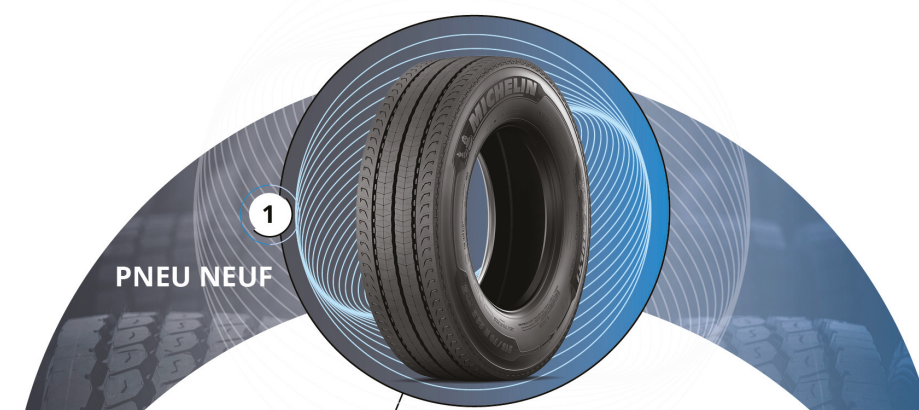
.01

**AVEC REMIX® 2, MICHELIN
CONTRIBUE À UN TRANSPORT
PLUS DURABLE EN OFFRANT
LE MEILLEUR COMPROMIS ENTRE
LONGÉVITÉ, PERFORMANCES
ET COÛTS D'EXPLOITATION**

**Combiné au recreusage, le REMIX® 2
permet d'offrir plusieurs vies aux
pneumatiques poids lourds !**

**Avec REMIX® 2, Michelin prolonge la durée de vie des
pneus grâce à des cycles d'utilisation des pneus neufs,
rechapés et recreusés.**

Ce processus peut augmenter la durée de vie des pneus de
375 %, offrant des pneus sûrs et performants avec des coûts
d'exploitation réduits. En plus de prolonger la durée de vie
des pneus, ces opérations contribuent à la préservation de
l'environnement en réduisant l'utilisation de matières premières
et les émissions de CO₂.



1^{ER} RECREUSAGE

- Jusqu'à - 5 % de carburant⁽¹⁾
- Jusqu'à + 25 % de km⁽²⁾
- Sécurité et adhérence⁽³⁾
- Jusqu'à - 251 kg CO₂⁽⁴⁾



1^{ER} RECHAPAGE

MICHELIN ↔ REMIX

- Jusqu'à + 100 % de km⁽⁵⁾
- Jusqu'à - 115 kg CO₂⁽⁶⁾



2^E RECREUSAGE

MICHELIN ↔ REMIX

- Jusqu'à - 5 % de carburant⁽¹⁾
- Jusqu'à + 25 % de km⁽²⁾
- Sécurité et adhérence⁽³⁾
- Jusqu'à - 251 kg CO₂⁽⁴⁾



2^E RECHAPAGE

MICHELIN ↔ REMIX 2

- Jusqu'à + 100 % de km⁽⁵⁾
- Jusqu'à - 115 kg CO₂⁽⁶⁾



3^E RECREUSAGE

MICHELIN ↔ REMIX 2

- Jusqu'à - 5 % de carburant⁽¹⁾
- Jusqu'à + 25 % de km⁽²⁾
- Sécurité et adhérence⁽³⁾
- Jusqu'à - 251 kg CO₂⁽⁴⁾

(1) 5,4 % de gain de consommation de carburant : étude interne réalisée sous le contrôle de DEKRA (rapport n° 21CPAEXT-030) le 5 mai 2021 sur les pistes d'essai de MICHELIN à Ladoux (France). Sur deux véhicules poids lourds Volvo FH 500 identiques équipés de pneus MICHELIN X* Line Energy™ 22 et D2 315/70 R 22.5 neufs, chacun attelé d'une semi-remorque Schmitz Cargobull équipée de pneus MICHELIN X* Line Energy™ T 385/55 R 22.5, pleine charge (40 tonnes), pressions identiques (8,5 b, 7,5 b et 9,0 b), comparaison entre des pneus neufs et des pneus recreusés (85 mm). Les résultats peuvent varier selon les conditions météorologiques, le type de route, la dimension des pneus et le style de conduite.

(2) Par rapport à un pneu MICHELIN usé, non recreusé. Éléments basés sur les recommandations TNPF datant de 2019 expliquant que le recreusage permet, lorsque le pneu arrive en fin d'usure, d'augmenter la longévité du pneumatique par l'utilisation de toute la gomme disponible.

(3) Sur sol mouillé, les pneus recreusés ont une adhérence transversale et une motricité supérieure d'environ 10 % par rapport aux mêmes pneus usés. Étude interne réalisée par Michelin en 2010 à Ladoux (France) sur une piste en béton poli, les résultats peuvent varier dans les conditions d'usage réels.

(4) Le gain de CO₂ du modèle Michelin multi-vie, se valorise grâce aux économies de carburant liées au recreusage (jusqu'à -5,4%). Selon une étude en conditions réelles d'utilisation, sur la dimension 315/70 R 22.5 sur les essieux directeur et moteur de tracteur 4x2 ayant dépassé 50 % d'usure, en usages GRN et TGR. Le kilométrage moyen des pneumatiques MICHELIN X* Line Energy™ 22 et MICHELIN X* Line Energy™ D2 est de 232 200 km avant recreusage* (*source et calcul interne Michelin, basé sur la mesure par les équipes Michelin lors de visites clients de 488 essais, en Autriche, Belgique, Croatie, République Tchèque, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Espagne, Turquie, sur la période de 2020 à 2023) et simulation sur la base des résultats collectés avec extrapolation de la durée de vie jusqu'à 3 mm restants. Les résultats peuvent varier en fonction des conditions climatiques et du type de routes. Considérant que nos pneus parcourent jusqu'à 25 %⁽⁵⁾ de km en plus grâce au recreusage soit 58 050 km (232 200 x 25 %). Le gain de carburant est calculé sur la distance parcourue par les pneus recreusés (58 050 km) pour une consommation moyenne de 29,5 l / 100 km pour des pneus neufs et 27,91 l / 100 km pour des pneus recreusés (source : DEKRA rapport n° 21CPAEXT-030). 29,5 x 5,4 % soit un gain de 1,59 l / 100 km pour un ensemble tracteur et semi-remorque (dont 12 pneus). Donc une économie de 0,13 l / 100 km par pneu (1,59 l / 12), soit 0,13 l x 58 050 km / 100 = 77 litres de carburant économisés pendant le roulage avec des pneus recreusés donc un gain de 77 litres de gasoil x 3,24 kg de CO₂ = 251 kg de CO₂. Le facteur d'émission de 3,24 kg CO₂ pour 1 litre de diesel est issu de calculs d'analyses de cycle de vie réalisées par l'ADEME pour du diesel pur. Il intègre les émissions pendant les étapes de production du diesel (17 %) et pendant sa combustion (83 %). Source : ADEME, Base Empreinte, Étude Carbone, Version 22.0.0, 02/08/2022. Donc 77 x 3,24 kg de CO₂ = 251 kg de CO₂.

(5) Le mélange et la sculpture de la bande de roulement des pneus MICHELIN Remix* sont en grande partie les mêmes que ceux des pneus neufs MICHELIN. 90 % de la gamme de pneus MICHELIN Remix* sont fabriqués à partir du même moule et des mêmes matériaux que les pneus neufs MICHELIN et sont donc tout aussi performants. D'après les évaluations internes réalisées par le centre de recherche et développement de Michelin et les témoignages de clients recueillis en Europe depuis 2015.

(6) Le gain de CO₂ du modèle Michelin multi-vie, se valorise également grâce aux économies de matières premières liées au recapage. En termes de gain matière, le poids moyen d'un pneumatique neuf MICHELIN est de 70 kg* en moyenne. Le poids d'un pneumatique prêt à être rechapé est de 50 kg* en moyenne. L'impact CO₂ d'un pneu rechapé est lié au gain matière, soit 50 kg de matières premières économisées, soit 115 kg de CO₂ à raison de 2,3 kg de CO₂* par kg de matières premières.

*Étude interne basée sur les dimensions de pneus MICHELIN PL les plus vendues du marché Européen 315/80 R 22.5, 315/70 R 22.5 et 385/65 R 22.5.

**Selon une publication du TNPF datant de 2023 : «le recapage, qui par réutilisation de la carcasse qui représente environ 70 % de la masse d'un pneumatique. Par conséquent 70 % de 70 kg = environ 50 kg.

***Le facteur d'émission de 2,3 kg CO₂ pour 1 kg de pneu est issu de calculs d'analyse de cycle de vie de la production d'un pneu (dite «cradle to gate» du berceau à la porte), réalisés en interne par Michelin d'après les règles de calcul développées par la profession des manufacturiers de pneumatiques (via l'organisme mondial Tire Industry Project - TIP - regroupant 10 manufacturiers pneumatiques sur les sujets de développement durable). Il intègre les étapes d'extraction des matières premières, de transport, de fabrication, et de distribution. Source : UL Environment Standard, «Product Category Rules for preparing an Environmental Product Declaration for the product category: Tires», v3.05, Février 2022. Donc 50 x 2,3 = 115 kg de CO₂.

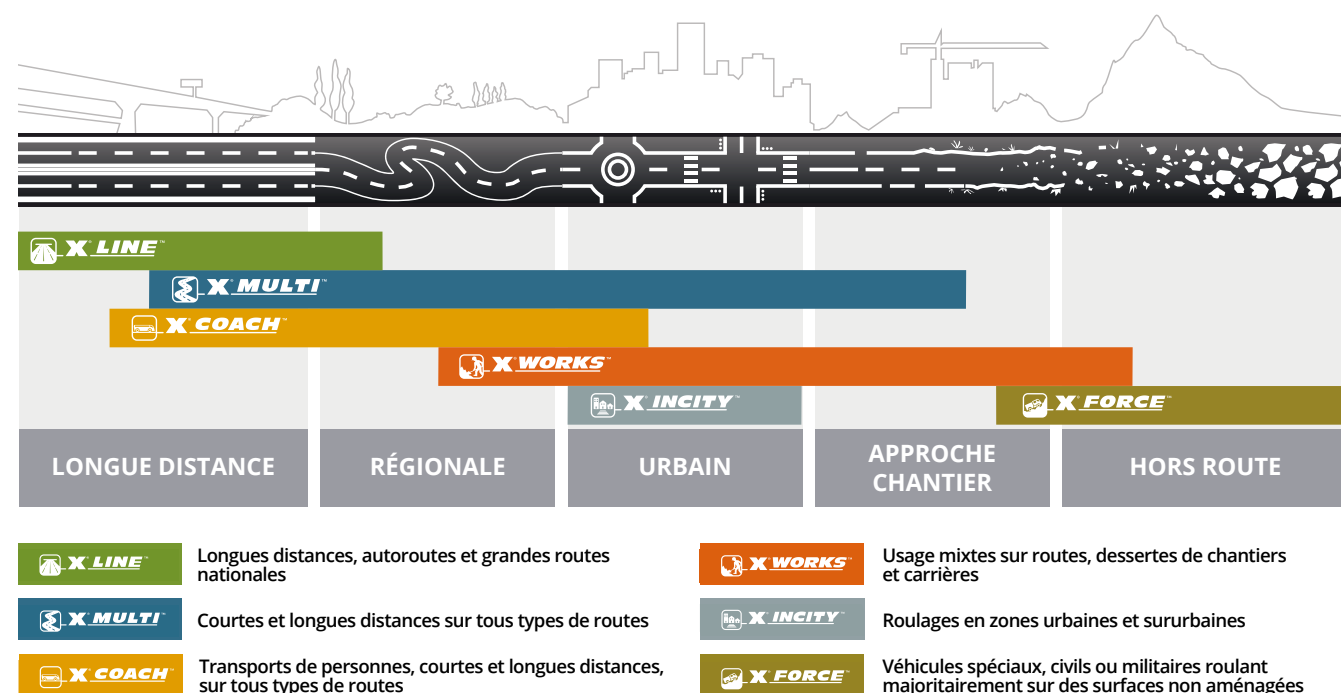
.02

AVEC L'EXTENSION DE L'OFFRE REMIX® 2, MICHELIN PROPOSE UN DEUXIÈME RECHAPAGE PREMIUM À CHAUD SUR SA GAMME MICHELIN X MULTI

Extension à la gamme MICHELIN X MULTI

Michelin renforce et étend son offre **REMIX® 2** à la gamme MICHELIN X MULTI, la plus polyvalente et la plus vendue en Europe.

Après les gammes X INCITY pour les transports urbains et X WORKS pour les usages sur sols agressifs, cette extension permet désormais un deuxième rechapage à chaud pour les dimensions 315/70 R 22.5 et 315/80 R 22.5.



54 profils de carcasses d'origine s'ajoutent ainsi à l'offre REMIX® 2 dans les sculptures : **X MULTI D, X MULTI HD D, X MULTI GRIP D.**

Nouvelles dimensions et sculptures disponibles en essieux moteur pour la gamme X MULTI (usage polyvalent tout type de route)

L'offre REMIX® 2 s'adresse désormais à des usages polyvalents, couvrant tous types de routes : autoroutes, routes nationales, trajets courts, chemins et par tous les temps. Michelin propose ainsi une gamme complète et diversifiée pour le transport de marchandises.



Un second rechapage nominatif à chaud

Michelin propose un second rechapage nominatif à chaud à ses clients en collectant leurs carcasses et les retournant rechapées en **REMIX® 2**.

Pour être acceptées, les carcasses d'origines doivent être âgées au maximum de 10 ans pour les gammes X MULTI et X INCITY, et au maximum de 8 ans pour la gamme X WORKS.

Disponible en Europe

L'extension de l'offre **REMIX® 2** est disponible en France, Benelux, Allemagne, Autriche, Suisse, Italie, Espagne et Portugal, au même prix qu'un premier rechapage.

Le rechapage à chaud est réalisé en Europe depuis les usines d'Homburg (Allemagne), Valladolid (Espagne) et Stoke-on-Trent (Angleterre).

Économies substantielles, performances kilométriques, robustesse et mobilité, durabilité et transition écologique

L'offre REMIX® 2 de Michelin prolonge la durée de vie des pneus, réduisant ainsi les coûts d'exploitation pour les gestionnaires de flotte⁽¹⁾.

Le coût d'un pneu rechapé est en moyenne de **60 % du prix d'un pneu neuf équivalent**, pour un kilométrage similaire, soit une amélioration **de 33 % du coût par kilomètre**.

Mono-vie MICHELIN	COÛT D'ACHAT  100% KM PARCOURUS  100%	CPK = 1,00€ par km
Multi-vies MICHELIN REMX®	COÛT D'ACHAT + RECREUSAGE + RECHAPAGE  180%⁽²⁾ KM PARCOURUS  250%⁽³⁾	CPK = 0,72€ par km - 28%
Multi-vies MICHELIN REMX® 2	COÛT D'ACHAT + RECREUSAGE + RECHAPAGE  250%⁽⁴⁾ KM PARCOURUS  375%⁽⁵⁾	CPK = 0,67€ par km - 33%

(1) Performance kilométrique et coût financier donnés à titre d'exemple pour modéliser l'approche CPK (Coût Par Kilomètre).

(2) Coût 180 % = 100 % pneu neuf + 10 % recreusage + 60 % rechapage + 10 % recreusage.

(3) Longévité kilométrique 250 % = 100 % pneu neuf + 25 % recreusage + jusqu'à 100 % rechapage + 25 % recreusage.

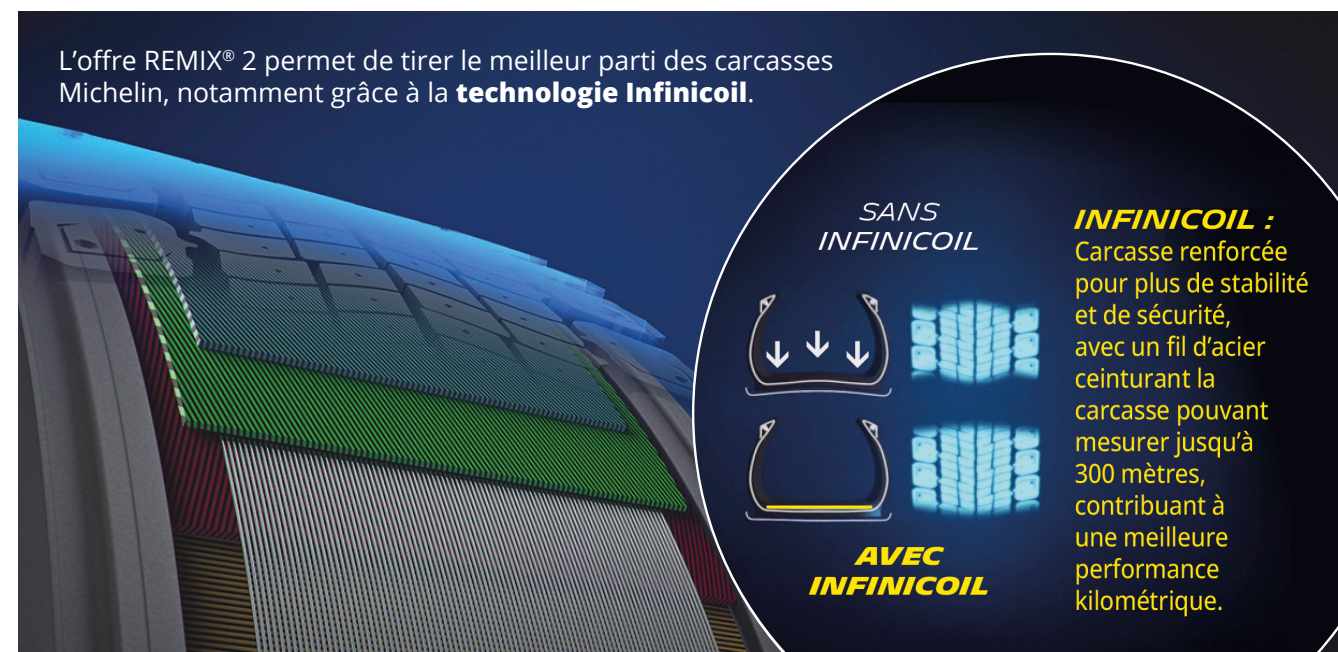
(4) Coût 250 % = 100 % pneu neuf + 10 % recreusage + 60 % rechapage + 10 % recreusage + 60 % rechapage + 10 % recreusage.

(5) Longévité kilométrique 375 % = 100 % pneu neuf + 25 % recreusage + 100 % rechapage + 25 % recreusage + 100 % rechapage + 25 % recreusage.

Performances kilométriques, robustesse et mobilité

Les carcasses Michelin, reconnues pour leur robustesse et leur endurance, peuvent être rechapées plusieurs fois tout en conservant leurs performances.

Les pneus REMIX® 2 de Michelin offrent des performances kilométriques proches de 95 % de celles des pneus neufs, avec une adhérence, une motricité et une sécurité préservées.



L'offre REMIX® 2 propose des pneus rechapés avec les mêmes sculptures et mélanges que les pneus neufs, tout en respectant les standards rigoureux de vérification, production et contrôle qualité de Michelin.

Produits dans les mêmes moules que ceux utilisés pour un premier rechapage, les pneus REMIX® 2 bénéficient des mêmes marquages que les pneus issus d'un premier rechapage, tels que :



3PMSF et M+S

Marquages garantissant une excellente mobilité dans toutes les conditions jusqu'au dernier millimètre.

Durabilité et transition écologique

Le rechapage REMIX® 2 contribue à un transport plus durable, en offrant le meilleur compromis entre performances et coûts d'exploitation, tout en préparant la transition écologique.

- **Économie de matières premières :** Chaque rechapage économise 50 kg de matières premières, avec seulement 20 kg de matériaux ajoutés, représentant une économie de 70 % par rapport à un pneu neuf.
- **Réduction des déchets :** Le rechapage de 6 pneus sur une remorque à trois essieux permet d'éviter environ 300 kg de déchets et réduit le nombre de pneus à recycler.
- **Réduction des émissions de CO₂ liées à l'économie de matière :** Jusqu'à 115 kg de CO₂ économisés par pneu rechapé, soit plus de 6 tonnes de CO₂ pour 100 pneus.
- **Certificats de CO₂ :** Ces certificats permettent de promouvoir les efforts écologiques auprès des chargeurs, aidant les clients à remporter des appels d'offres et à bénéficier de subventions.



.03

MICHELIN, SPÉCIALISTE DU PNEUMATIQUE MULTI-VIES DEPUIS PLUS D'UN SIÈCLE

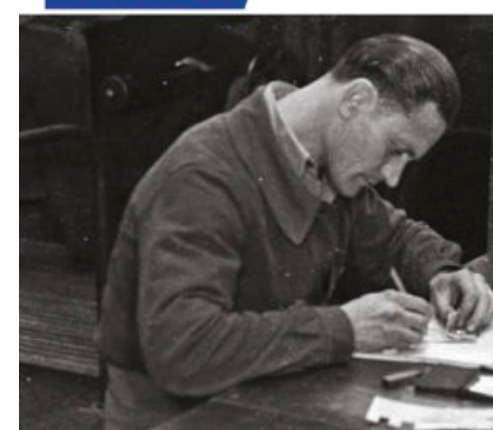
Depuis plus d'un siècle, Michelin innove pour améliorer la mobilité des véhicules poids lourds, en proposant des pneus de haute performance et des services adaptés aux besoins de ses clients.

En 1923, Michelin a introduit le rechapage, permettant de réutiliser la carcasse des pneus, une innovation qui reste pertinente aujourd'hui.

Précurseur dans l'économie circulaire, Michelin recape les pneus depuis près d'un siècle, développant constamment des technologies innovantes. Les carcasses Michelin, conçues pour être rechapées plusieurs fois, aident à réduire l'impact environnemental et à maximiser la rentabilité sans compromettre la sécurité.

Avec le lancement de REMIX® 2, Michelin continue d'innover, offrant des solutions adaptées aux défis des gestionnaires de flottes et soutenant le développement de leurs activités. La stratégie du groupe s'ajuste aux évolutions du secteur du transport, aidant l'industrie à atteindre ses objectifs de réduction des émissions de CO₂ tout en maintenant un engagement fort envers la sécurité et la longévité.

Avec son modèle de multi-vies, Michelin construit l'avenir d'une économie durable et circulaire.



(1) L'économie de CO₂ associée à l'opération de rechapage est calculée à partir de l'économie de matériaux correspondante. En termes d'économie de matériaux, un pneu rechapé MICHELIN Remix® couvre jusqu'à 100 % du kilométrage d'un pneu MICHELIN neuf (le mélange de la bande de roulement et le motif de la bande de roulement des pneus MICHELIN Remix® sont en grande partie identiques à ceux des pneus Michelin neufs ; 90 % des pneus de la gamme MICHELIN Remix® sont fabriqués à partir du même moule et des mêmes matériaux que les pneus Michelin neufs et offrent donc des performances équivalentes ; selon des tests internes réalisés par le centre de recherche et de technologie Michelin et des témoignages de clients recueillis en Europe depuis 2015). Un pneu neuf pèse en moyenne 70 kg. Un pneu neuf prêt à être rechapé pèse en moyenne 50 kg. L'impact CO₂ d'un pneu rechapé est lié à l'économie de matériaux, soit 115 kg de CO₂ représentant 50 kg d'économie de matières premières, à un taux de 2,3 kg de CO₂ * par kg de matières premières.

* L'équivalence entre le CO₂ et un litre de carburant ou un kilogramme de matière première est calculée de la manière suivante : Le facteur d'émission de 3,24 kg de CO₂ pour 1 litre de diesel provient de l'évaluation du cycle de vie réalisée par l'ADEME pour le diesel pur. Il inclut les émissions pendant les étapes de production du diesel (17 %) et pendant sa combustion (83 %). Source : ADEME, Étude « Well to wheel - JEC », v4, juillet 2014. Le facteur d'émission de 2,3 kg de CO₂ pour 1 kg de pneu provient des calculs d'évaluation du cycle de vie pour la production d'un pneu (du berceau à la porte), réalisés en interne par Michelin en utilisant les règles de calcul développées par la profession de la fabrication de pneus (TIP). Il inclut les étapes d'extraction des matières premières, de transport, de fabrication et de distribution. Source : UL Environment Standard, « Product Category Rules for preparing an Environmental Product Declaration for the product category: tyres », v3.05, février 2022.

Visuels et videos disponibles ici :



SERVICE DE 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)

www.michelin.com  [@MichelinNews](https://twitter.com/MichelinNews)

