

MICHELIN DÉVOILE LES
MICHELIN X[®]
LINE ENERGY[™] 3
ET
MICHELIN X[®]
MULTI ENERGY[™] 2



DOSSIER DE PRESSE

16 SEPTEMBRE 2024



MICHELIN DÉVOILE LES **MICHELIN X[®] LINE ENERGY™ 3** **ET MICHELIN X[®] MULTI ENERGY™ 2**



**“ Deux gammes
de pneumatiques
qui excellent en
termes d'économies
de carburant sans
compromis sur les
autres performances ”**

1

Lors du salon de l'IAA Transportation à Hanovre en Allemagne, Michelin révèle les gammes **MICHELIN X[®] LINE ENERGY™ 3** et **MICHELIN X[®] MULTI ENERGY™ 2**.

Spécialement conçues pour les trajets longue distance et régionaux, ces gammes offrent d'excellents résultats dans leur segment de marché en termes d'économies de carburant⁽¹⁾ et d'adhérence latérale⁽²⁾, sans compromis sur les autres performances clés telles que le kilométrage, la robustesse et la rechapabilité.

2

Le savoir-faire technologique Michelin au service d'une performance sans compromis.

3

Une performance globale renforcée par une offre de services connectés pour répondre aux besoins exigeants des clients.

*SPÉCIALEMENT CONÇUES POUR LES TRAJETS LONGUE DISTANCE ET RÉGIONAUX, LES GAMMES **MICHELIN X® LINE ENERGY™ 3** ET **MICHELIN X® MULTI ENERGY™ 2** OFFRENT UNE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE OPTIMALE SANS COMPROMIS*

Dans un environnement de plus en plus complexe, certains gestionnaires de flotte peuvent avoir l'impression de devoir faire des compromis lorsqu'ils choisissent leurs pneus. Avec le lancement des gammes **MICHELIN X® LINE ENERGY™ 3** et **MICHELIN X® MULTI ENERGY™ 2**, Michelin se positionne en tête du marché en termes d'économies de carburant⁽¹⁾ et d'adhérence latérale⁽²⁾, sans sacrifier les autres performances.



La performance énergétique optimale des gammes **MICHELIN X® LINE ENERGY™ 3** et **MICHELIN X® MULTI ENERGY™ 2** permet également aux gestionnaires de flottes de faire un pas de plus vers la transition écologique et de répondre aux réglementations en vigueur.

Que ce soit pour les trajets régionaux ou longue distance, Michelin prouve à ses clients qu'il est possible de combiner tous les avantages.

LA GAMME MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] 3

Avec 2 dimensions phares :

MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] Z3 315/60 R 22.5

et MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] D3 295/60 R 22.5

La gamme MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] 3 est spécialement conçue pour les exigences du transport de marchandises générales en usage autoroutier longue distance.



Économies de carburant⁽¹⁾ : La gamme MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] 3 est la première gamme de pneus de longue distance dans la série 60 à obtenir l'étiquette d'efficacité énergétique A. Elle est numéro un du marché en termes d'économies de carburant⁽¹⁾ avec un gain de 0,62 L/100 km par rapport à la moyenne des marques premium. Cette économie représente entre 700 à 2200 € par camion par an sur la base de 0,3 L à 0,9 L/100 km x 150 000 km et 1,65 €/litre.



Réduction des émissions de CO₂⁽⁴⁾ : La gamme MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] 3 permet de réduire les émissions de CO₂⁽⁴⁾ jusqu'à 2,03 kg/100 km, soit plus de 3 tonnes pour 150 000 km par rapport aux autres marques premium.



Sécurité : Avec une adhérence latérale⁽²⁾ améliorée de +4,42% (en pneus neufs) et +2,02% (en pneus usés aux deux tiers) par rapport à la gamme précédente la gamme MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] 3 réalise de meilleures performances que les autres marques premium sur le marché longue distance (série 60).

Ces performances ont été améliorées sans compromettre la longévité kilométrique⁽³⁾, qui est meilleure que celle de la gamme précédente.



LA GAMME MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] 2 :

Avec 2 dimensions phares :

MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] Z2 315/70 & 80 R 22.5

et MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] D2 315/70 & 80 R 22.5

La gamme MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] 2 offre une polyvalence d'utilisation, que ce soit pour une circulation sur autoroutes, routes nationales ou départementales.



Économies de carburant⁽¹⁾ : La gamme MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] 2 est le numéro un du marché pour le segment régional et autoroutier en termes d'économies de carburant⁽¹⁾ avec un gain de 0,16 L/100 km par rapport à la moyenne des marques premium. Cette économie représente entre 100 et 380 € par camion et par an, d'un écart de consommation allant de 0,06 L/100 Km à 0,23 L/100 km x 100 000 km, à 1,65 €/litre.



Réduction des émissions de CO₂⁽⁴⁾ : La gamme MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] 2 permet de réduire les émissions de CO₂⁽⁴⁾ jusqu'à 0,52 kg/100 km, soit 0,52 tonnes pour 100 000 km par rapport aux autres marques premium.



Sécurité : Avec une adhérence latérale⁽²⁾ améliorée de +5,06% (en pneus neufs) et +5,67% (en pneus usés aux deux tiers) par rapport à la gamme précédente, la gamme MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] 2 réalise de meilleures performances que les autres marques premium sur le segment régional.

Ces performances ont été améliorées sans compromettre la longévité kilométrique⁽³⁾, qui est meilleure que celle de la gamme précédente.

Conçus pour répondre aux attentes et aux conditions d'usage des utilisateurs, les gammes **MICHELIN X[®] LINE ENERGY[™] 3** et **MICHELIN X[®] MULTI ENERGY[™] 2** sont également développées pour participer à la réduction de l'empreinte environnementale des transporteurs grâce à l'avance technologique du Groupe en matière de résistance au roulement, de matériaux recyclés ou biosourcés.

Ces gammes sont recreusables et rechapables, elles permettent de profiter pleinement des performances des pneus sur plusieurs vies tout en réduisant la consommation de matière première.



LE SAVOIR-FAIRE TECHNOLOGIQUE MICHELIN
AU SERVICE D'UNE PERFORMANCE SANS COMPROMIS

Une longue histoire d'innovations, de conseils et d'accompagnement des flottes a permis à Michelin de s'imposer comme un manufacturier de référence dans le monde du transport routier, avec des pneus performants et toujours plus durables. Il est dans l'ADN du Groupe de proposer des pneumatiques de haute qualité afin de satisfaire ses clients.



Cette histoire et un fort investissement dans la recherche et le développement permettent à Michelin de relever de nombreux défis apparemment contradictoires (kilométrage vs efficacité énergétique ou environnement vs sécurité) pour créer ses pneumatiques, composites ultimes de plus de 200 matériaux.

Depuis plus de 130 ans Michelin explore les possibilités offertes par la science des matériaux. Avec plus de 11 000 brevets actifs dans le monde, un budget d'innovation de 1,2 milliard d'euros et une équipe de 6 000 personnes en R&D, Michelin s'appuie sur une force d'innovation unique.

L'innovation dans les pneus poids lourd permet d'améliorer leur performance, de réduire leur impact environnemental, tout en aidant les gestionnaires de flottes à anticiper leurs coûts d'exploitation.

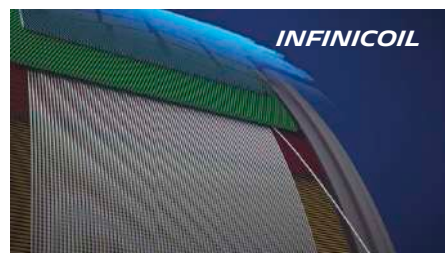
**Les gammes MICHELIN X® LINE ENERGY™ 3
et MICHELIN X® MULTI ENERGY™ 2 bénéficient notamment :**

D'UNE CARCASSE ROBUSTE, LÉGÈRE ET FLEXIBLE

Des technologies avancées telles que INFINICOIL et POWERCOIL permettent d'obtenir une carcasse robuste, légère et flexible qui peut offrir un temps de fonctionnement et une longévité remarquable, ainsi qu'un rendement énergétique grâce à une surface de contact régulière et parfaitement maîtrisée.

- > **LA TECHNOLOGIE INFINICOIL** intègre une ceinture d'acier continue, d'une longueur pouvant atteindre 400m de long, enroulée autour du pneu. Cette ceinture d'acier assure une plus grande stabilité, une meilleure endurance, un kilométrage plus élevé et davantage d'économies de carburant.
- > **LA TECHNOLOGIE POWERCOIL** est une nouvelle génération de câbles en acier plus robustes qui offre une meilleure résistance à l'oxydation et améliore l'endurance de la carcasse. Ces câbles en acier sont plus légers, ce qui se traduit par une meilleure résistance au roulement.

A noter que 90% des carcasses MICHELIN proposées au rechapage REMIX sont acceptées ⁽⁵⁾.



DE MATÉRIAUX DE HAUTE TECHNOLOGIE

Michelin est reconnu pour concevoir des produits toujours plus performants dans la durée, grâce à sa puissance d'innovation unique, basée sur sa maîtrise des matériaux.

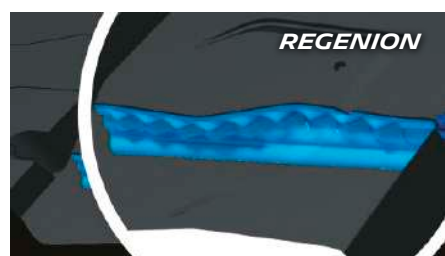
- > **LA TECHNOLOGIE CARBION** est un matériau résultant d'un processus de mélange innovant dans lequel certains composants de la bande de roulement sont mélangés lorsqu'ils sont liquides, ce qui crée un mélange plus uniforme. Ce matériau augmente le kilométrage du pneu et améliore la résistance au roulement.
- > **LA TECHNOLOGIE SILICION** intègre un pourcentage élevé de silice dans la gomme de la bande de roulement, repoussant les limites de la résistance au roulement pour économiser du carburant, sans compromettre la longévité du pneu.



D'UNE SCULPTURE AUTO-RÉGÉNÉRANTE

Michelin commercialise son premier pneu fabriqué à partir d'un moule imprimé en 3D en 2012. Depuis plus d'une décennie le Groupe perfectionne l'utilisation de cette technologie pour obtenir les performances les plus efficaces et les plus durables, du premier au dernier millimètre.

- > **LA TECHNOLOGIE REGENION** : La technologie primée REGENION consiste en des blocs de bande de roulement auto-régénérants, soutenus par les techniques d'impression 3D en métal fournissant une forte adhérence tout au long de la durée de vie du pneu. La bande de roulement est plus compacte et plus rigide, ce qui permet de réduire la consommation de carburant et d'augmenter le kilométrage.



UNE **PERFORMANCE GLOBALE RENFORCÉE** PAR UNE **OFFRE DE SERVICES CONNECTÉS**

Michelin ne se contente pas de fabriquer des pneus de haute technologie. La performance globale de ses pneumatiques est renforcée par MICHELIN Connected Mobility, une offre de services connectés basée sur l'expertise et l'analyse des données de flotte (véhicule, chauffeurs, ...) et sur l'accompagnement personnalisé des clients pour des opérations plus sûres, plus efficaces et plus durables.

De la sélection des pneumatiques les plus adaptés, à la gestion de flotte, en passant par le suivi du poste pneu et l'inspection automatique, Michelin met toute l'expertise du Groupe au service de ses clients.



MICHELIN Connected Mobility permet de réduire le temps de maintenance et les immobilisations de véhicules. Les opérations sur les pneus sont mieux planifiées, les changements de pneus inefficaces sont évités et les coûts sont significativement réduits.

MICHELIN Connected Mobility repose sur 4 grands axes :

1 La mise à disposition de pneumatiques de haute technologie

2 La gestion et l'optimisation des performances des pneus

3 L'accès à des solutions de gestion de flotte via **MICHELIN Connected Fleet**, qui combine les données des véhicules avec le comportement du conducteur

4 L'accès à une nouvelle solution automatique de maintenance prédictive et d'alerte : **MICHELIN Smart Predictive Tire**



LA TECHNOLOGIE QUICKSCAN

En utilisant les pneumatiques les plus adaptés, en améliorant le contrôle des pressions et en prolongeant la durée de vie des pneus, la consommation de carburant et les émissions de CO₂ associées diminuent. **MICHELIN Connected Mobility** offre ainsi une réduction de l'empreinte carbone allant jusqu'à 12 %⁽⁶⁾.

Reconnu pour sa parfaite connaissance des données d'usage du pneu et des comportements des véhicules et des conducteurs, Michelin a acquis ces dernières années une expertise unique dans la valorisation des données de mobilité.

Le Groupe est aujourd'hui un acteur incontournable des produits et solutions connectées qui améliorent les expériences de ses clients au quotidien.

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.



¹ Économie de carburant :

XLE3 : Tests internes Michelin sur la consommation de carburant par rapport aux concurrents. Durée 65 975km, dans le sud de l'Espagne sur autoroute ouverte. Avril - juin 2024 sous la supervision de Dekra (Rapport 23CPA11-239 - Lorca - CR Final). MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3, Continental Ecoplus HS3+ & HD3+. Bridgestone Ecopia H-Steer 002 & Ecopia H-Drive 002, Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D montés sur les mêmes camions Volvo FH500 I-Save, chargés à 40 tonnes. Économies de carburant mesurées sur la base de la consommation de carburant lors de la conduite du véhicule (Source Volvo Connect KPI = carburant L/100 km). Consommation réelle lors des tests : avec MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 = 30,30L/100km Continental Ecoplus HS3+ & HD3+ 30,90L/100km. Bridgestone Ecopia H-Steer 002 & Ecopia H-Drive 002 = 30,60L/100km et Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D = 31,25L/100km, donc consommation moyenne du concurrent : 30,92L/100km. Écart de consommation moyenne par rapport aux concurrents 30,92 - 30,30 = 0,62L/100km. Calcul effectué avec un diesel à 1,65€ le litre et une distance moyenne par camion et par an en utilisation longue distance de 150 000 km, économies estimées par camion = 1 534€. 0,62x1500x1,65€ = 1 534€.

XME2 : Tests internes Michelin sur la consommation de carburant par rapport aux concurrents. Durée 53 933 km, sud de l'Espagne sur routes ouvertes, avril - juillet 2024, sous la supervision de Dekra (Rapport 23CPA11-239 - Sorbas - CR Final). Camions identiques Volvo FH500 I-Save, entièrement chargés à 40 tonnes équipés de 315/70R22.5 MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 vs concurrents : Continental EcoRégional HS3+ & HD3+, Bridgestone Duravis R-Steer 002 & Duravis R-Drive 002, Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D Endurance et Hankook Smartflex AL51 & DL51. Les économies de carburant sont mesurées sur la base de la consommation de carburant lors de la conduite du véhicule (Source Volvo Connect KPI = carburant L/100 km). Consommation réelle lors des tests : MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 : 33,7L/100km. Continental EcoRégional HS3+ & HD3+ : 33,9L/100km. Bridgestone Duravis R-Steer 002 & Duravis R-Drive 002 : 33,8L/100km. Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D Endurance : 33,9L/100km. Hankook Smartflex AL51 & Smartflex DL51 : 33,9L/100km. Consommation moyenne des concurrents : 33,9L/100km (33,9 + 33,8 + 33,9 + 33,9)/4. XMULTI Energy 2 : 0,2L/100km de moins que la moyenne des concurrents (33,9 L/100km - 33,7 L/100km)

² Adhérence latérale :

XLE3 : MI 6%* meilleure adhérence latérale que la moyenne des concurrents, avec des pneus neufs et usés

MI 10%* meilleure adhérence latérale que la moyenne des concurrents, avec des pneus usés

* Étude interne MICHELIN réalisée au MICHELIN TECHNOLOGY CENTER Ladoux (France) en mai 2024 sous la supervision de DEKRA (Rapport 23CPAEXT - 239). Anneau de 110 m de rayon sur une surface mouillée, hauteur d'eau 2,5mm avec 3 camions rigides identiques Volvo FM12 à pleine charge (19 tonnes) équipés de pneus 315/60R22.5 & 295/60R22.5 neufs et usés au même stade d'usure (environ 5mm) avec une pression identique (avant 8.0b ; arrière : 8.0.b). MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 vs concurrents suivants : Continental Ecoplus HS3+ & HD3+. Bridgestone Ecopia H-Steer 002 & Ecopia H-Drive 002, Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D.

Temps au tour en secondes : En moyenne, avec des pneus neufs : Michelin X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 en 36,7 secondes, En moyenne, avec les pneus des concurrents en 39 secondes. Michelin est donc 6% plus rapide. Dans les mêmes conditions de conduite que les tests, l'extrapolation de ces résultats sur 100 km donnerait les résultats suivants : Michelin X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 gagne 35 minutes par rapport à la moyenne des concurrents. En moyenne, avec des pneus usés : Michelin X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 en 38,2 secondes, en moyenne avec les pneus des concurrents en 42 secondes. Michelin est donc 10 % plus rapide. Dans les mêmes conditions de conduite que les tests, l'extrapolation de ces résultats sur 100 km donnerait les résultats suivants : Michelin X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 permet de gagner 57 minutes par rapport à la moyenne des concurrents. Les résultats réels peuvent varier en conditions réelles/dépendantes des conditions routières et/ou météorologiques.

XME2 : MI 5%* meilleur en adhérence latérale que la moyenne des concurrents, avec des pneus neufs & usés. MI 10%* meilleure adhérence latérale que la moyenne des concurrents, avec des pneus usés.

* Étude interne MICHELIN réalisée au MICHELIN TECHNOLOGY CENTER Ladoux (France) en mai 2024 sous la supervision de DEKRA (Rapport 23CPAEXT - 239). Anneau de 110 m de rayon sur une surface mouillée, hauteur d'eau 2,5mm avec 3 camions rigides identiques Volvo FM12 à pleine charge (19 tonnes) équipés de pneus 315/70R22.5 neufs et usés au même stade d'usure (environ 5mm) avec une pression identique (avant 8.5b ; arrière : 7.5.b). MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 vs concurrents suivants Continental EcoRégional HS3+ & HD3+. Bridgestone Duravis R-Steer 002 & Duravis R-Drive 002, Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D Endurance et Hankook Smartflex AL51 & DL51.

Temps au tour en secondes : Avec des pneus neufs : Michelin X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 en 36,5 secondes, En moyenne avec les pneus des concurrents en 38,4 secondes. Michelin est donc 5% plus rapide. Dans les mêmes conditions de conduite que les tests, l'extrapolation de ces résultats sur 100 km donnerait les résultats suivants : Michelin X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 gagnent 28 minutes par rapport à la moyenne des concurrents. Avec des pneus usés : Michelin X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 en 37,9 secondes, En moyenne avec les pneus des concurrents en 41,6 secondes. Michelin est donc 10% plus rapide. Dans les mêmes conditions de conduite que les tests, l'extrapolation de ces résultats sur 100 km donnerait les résultats suivants : Michelin X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 font gagner 56 minutes par rapport à la moyenne des concurrents. Les résultats réels peuvent varier en conditions réelles/dépendantes des conditions routières et/ou météorologiques.

3 Kilométrage :

XLE3 Michelin test en interne le kilométrage par rapport à la gamme précédente X LINE ENERGY. Durée 65 975kms, dans le sud de l'Espagne sur une autoroute. Avril - Juin 2024 sous la supervision de Dekra (23CPA11-239 - Lorca)

315/60R22.5 & 295/60R22.5 : MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 vs 315/60R22.5 & 295/60R22.5 : MICHELIN X[®] Line Energy™ Z & X[®] Line Energy™ D. Projection de rendement kilométrique :

- X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 : 182 263kms
- X[®] Line Energy™ Z & X[®] Line Energy™ D : 176 779kms
- Par conséquent 3% de plus pour la nouvelle gamme X[®] Line Energy™ 3.

XME2 +4% par rapport à la gamme précédente X[®] Multi Energy™ Z & D. Tests internes de Michelin sur le kilométrage par rapport à la génération précédente. X[®] Multi Energy™ Z & D. Durée 53 933 km, sud de l'Espagne sur routes ouvertes, avril - juillet 2024, sous la supervision de Dekra (Rapport 23CPA11-239 - Sorbas - CR Final). Camions identiques Volvo FH500 I-Save, entièrement chargés à 40 tonnes équipés de 315/70R22.5 MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 vs X[®] Multi Energy™ Z & D. Projection de kilométrage avec MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & D2 : 177 908 km Projection de kilométrage avec MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z & D : 171 50 km

4 Réduction des émissions de CO² :

« La gamme MICHELIN X[®] LINE ENERGY™3 permet de réduire les émissions de CO² jusqu'à 2,03 kg/100 km, soit plus de 3 tonnes pour 150 000 km. » : Michelin n°1 en économies de CO², X[®] Line Energy™ 3, 3 tonnes de CO²(*) en moins vs la moyenne des concurrents.

(*) Tests interne Michelin sur la consommation de carburant contre des concurrents. Roulage pendant 65 975kms, dans le Sud de l'Espagne sur autoroute ouverte. Avril - Juin 2024 sous la supervision de Dekra (Rapport 23CPA11-239). 315/60R22.5 & 295/60R22.5 : MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3, Continental Ecoplus HS3+ & HD3+, Bridgestone Ecopia H-Steer 002 & Ecopia H-Drive 002, Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D montés sur des véhicules identiques Volvo FH500 I-Save, chargés à 40 tonnes. Économies de CO² calculées grâce aux résultats sur la consommation de carburant. Consommation de carburant X[®] Line Energy™ 3, 0,62 L/100km (*) plus basse que la moyenne des concurrents. Économies de carburant mesurées sur la consommation de carburant des véhicules pendant la phase de roulage (Source Volvo Connect indicateur = Litre de gasoil/100 km pendant que le véhicule roule).

(*) Économies de carburant mesurées sur la consommation de carburant des véhicules pendant la phase de roulage (Source Volvo Connect indicateur = Litre de gasoil/100 km. MICHELIN vs concurrents. Consommations réelles pendant les tests: Avec MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 = 30.30L/100km, Continental Ecoplus HS3+ & HD3+ = 30.90L/100km. Bridgestone Ecopia H-Steer 002 & Ecopia H-Drive 002 = 30.60L/100km and Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D = 31.25L/100km, par conséquent moyenne de consommation des concurrents : 30.92L/100km.

(*) Écart moyen de consommation vs concurrents : 30.92 - 30.30 = 0.62L/100km, Calcul effectué grâce aux kg absolus de CO²/100km = Diesel : 3,38 kg CO² eq / Litre4 & une distance parcourue moyenne, en usage grand routier, par camion par an de 150 000 km, kg de CO²/100km absolus par marque :

Avec MICHELIN X[®] Line Energy™ Z3 & X[®] Line Energy™ D3 = 30.3L/100km, 30.3x 3,38 = 102.41 kg de CO²/100km, 102.41 x 1 500/1 000 = 153.62 tonnes de CO² pour 150 000km. Continental Ecoplus HS3+ & HD3+ ; 30.90L/100km = 30.90x3,38 = 104.44 kg de CO²/100km. 104.44 x 1 500/1 000 = 156.66 tonnes de CO² pour 150 000km. Bridgestone Ecopia H-Steer 002 & Ecopia H-Drive 002 ; 30.60L/100km = 30.60x3,38 = 103.43 kg de CO²/100km. 103.43 x 1 500/1 000 = 155.14 tonnes de CO² pour 150 000km. Goodyear FUELMAX S Endurance & FUELMAX D = 31.2L/100km = 31.20x3,38 = 105.46 kg de CO²/100km. 105.46 x 1 500/1 000 = 158.18 tonnes de CO² pour 150 000km. Par conséquent moyenne des concurrents en CO² produits: 156.66 CO² tonnes. Et moyennes de gains CO² vs concurrents 3 tonnes de CO² (156.66-153.62=3.04)

(*) indice de conversion L de diesel en Kg CO² : provenant de la base de données Ecoinvent 3.9 et calculée avec la méthode d'évaluation d'impact EF 3.1) - Diesel: 3.38 kg CO² eq / L.

« La gamme MICHELIN X[®] MULTI ENERGY™2 permet de réduire les émissions de CO² jusqu'à 0,58 kg/100 km, soit 0,52 tonnes pour 100 000 km par rapport à la moyenne des concurrents Bridgestone, Goodyear, Continental & Hankook. » : Michelin n°1 en économies de CO, X[®] Multi Energy™ 2, 0,52 tonne de CO²(*) vs la moyenne des concurrents.

(*) Tests interne Michelin sur la consommation de carburant contre des concurrents. Roulage pendant 53 999kms, dans le Sud de l'Espagne sur autoroute ouverte. Avril - Juillet 2024 sous la supervision de Dekra (Rapport 23CPA11-239 Sorbas).

315/70R22.5 MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & X[®] Multi Energy™ D2, CONTINENTAL EcoRegional HS3+ & HD3+, BRIDGESTONE Duravis R-Steer 002 & Duravis R-Drive 002, GOODYEAR FUELMAX S Endurance & FUELMAX D endurance, HANKOOK Smartflex AL 51 & DL51 montés sur des véhicules identiques Volvo FH500 I-Save, chargés à 40 tonnes. Économies de CO² calculées grâce aux résultats sur la consommation de carburant. Économies de CO² grâce aux résultats XMULTI ENERGY 2, consommation de carburant inférieure de 0,16 L/100 km(*) à la moyenne de la concurrence. Économies de carburant mesurées sur la base de la consommation de carburant lors de la conduite du véhicule (Source Volvo Connect KPI = carburant L/100 km lors de la conduite).

(*) Économies de carburant mesurées sur la base de la consommation de carburant lors de la conduite du véhicule (Source Volvo Connect KPI = carburant L/100 km). Michelin par rapport à la concurrence. Consommation réelle pendant les tests : Avec MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & X[®] Multi Energy™ D2 = 33,71L/100km, CONTINENTAL EcoRegional HS3+ & HD3+ = 33,89L/100km. BRIDGESTONE Duravis R-Steer 002 & Duravis R-Drive 002 = 33,77L/100km and GOODYEAR FUELMAX S Endurance & FUELMAX D endurance = 33,94L/100km. HANKOOK Smartflex AL 51 & DL51 : 33,86L/100km. Par conséquent, la moyenne de consommation de carburant des concurrents est de : 33,87L/100km. Écart de consommation moyen par rapport aux concurrents : 33,87 - 33,71 = 0,16L/100km. Calcul effectué grâce aux kg absolus de CO²/100km = Diesel : 3,38 kg CO² eq / Litre4 & distance moyenne par camion et par an pour le transport régional de 100 000 km, kg absolus de CO²/100km par marque : Avec MICHELIN X[®] Multi Energy™ Z2 & X[®] Multi Energy™ D2 = 33,71L/100km, 33,71 x 3,38 = 113,94 kg de CO²/100km. 113,94 x 1 000/1 000 = 113,94 tonnes de CO² pour 100 000km. CONTINENTAL EcoRegional HS3+ & HD3+ ; 33,89L/100km = 33,89 x 3,38 = 114,55 kg de CO²/100km. 114,55 x 1 000/1 000 = 114,55 tonnes de CO² pour 100 000km. BRIDGESTONE Duravis R-Steer 002 & Duravis R-Drive 002 ; 33,77L/100km = 33,77x3,38 = 114,14 kg de CO²/100km. 114,14 x 1 000/1 000 = 114,14 tonnes de CO² pour 100 000km. GOODYEAR FUELMAX S Endurance & FUELMAX D Endurance=33,94L/100km= 33,94x3,38 = 114,72 kg de CO²/100km. 114,72 x 1 000/1 000 = 114,72 tonnes de CO² pour 100 000km. HANKOOK Smartflex AL 51 & DL51 = 33,86x3,38 = 114,45 kg de CO²/100km. 114,45 x 1 000/1 000 = 114,45 tonnes de CO² pour 100 000km. Par conséquent, en moyenne les concurrents produisent : 114,46 tonnes de CO². Et les gains moyens de CO² par rapport aux concurrents est de 0,52 tonnes de CO² (114,46-113,94=0,52).

(*) Indice de conversion L de carburant en kg de CO² : tiré de la base de données Ecoinvent 3.9 et calculé avec la méthode d'évaluation de l'impact EF 3.1) - Diesel : 3,38 kg CO² eq / L

3 Rechapage : Étude réalisée sur plus de 473 000 enveloppes entre 2015 et 2018. Données recueillies au Royaume-Uni par TRS, collecteur indépendant de carcasses, calcul du taux d'acceptation des enveloppes rechapées par marque, pour un premier rechapage.

4 MICHELIN Connected Mobility offre une réduction de l'empreinte carbone allant jusqu'à 12 % :

Une réduction de la consommation de carburant jusqu'à 5 % en équipant la flotte de pneus MICHELIN X LINE Energy. Simulation réalisée le 4 avril 2023 en utilisant la méthodologie VECTO (Vehicle Energy Consumption Calculation Tool), comparant un convoi équipé de pneus MICHELIN X LINE Energy Z2 & D2 315/70 R22.5 sur le véhicule tracteur et de pneus MICHELIN X LINE Energy T 385/55R22.5 sur les essieux de la remorque) avec un autre convoi équipé de pneus MICHELIN X MULTI Z & D 315/70 R22.5 sur le véhicule tracteur et de pneus MICHELIN X MULTI T2 385/55R22.5 sur les essieux de la remorque, pour une utilisation 100 % longue distance et un poids total de 29 tonnes (véhicule tracteur + remorque + charge).

Une utilisation allant jusqu'à 1,3* mm de caoutchouc supplémentaire et une réduction de consommation de carburant jusqu'à 1 %. Gain maximal en mm mesuré grâce à l'utilisation régulière de Michelin QuickScan et à l'entretien nécessaire. Mesures comparatives, avant et après l'installation de la technologie Michelin QuickScan, impliquant 6 806 pneus retirés entre 2020 et 2022 sur 5 sites appartenant à 6 transporteurs français bénéficiant de la technologie Michelin QuickScan. * Estimation interne de Michelin calculée sur la base d'une simulation d'économie de carburant liée à l'utilisation des pneus, réalisée en 2022 selon la méthode suivante : comparaison de la consommation de carburant d'un convoi équipé de pneus neufs avec celle d'un convoi équipé de pneus usés (épaisseur minimale de la bande de roulement légale, soit 1,6 mm) dans des conditions de conduite identiques (météo, route et comportement du conducteur). Les deux convois étaient équipés de MICHELIN X MULTI Z & D 315/70 R22.5 sur le véhicule tracteur et de MICHELIN X MULTI T2 385/55R22.5 sur les essieux de la remorque pour une utilisation 100 % longue distance avec une masse totale de 40 tonnes (véhicule tracteur + remorque + charge), et une consommation de carburant de référence de 32,42 L/100. L'économie de carburant pour 1 mm de caoutchouc supplémentaire utilisé était de 0,8 %, soit une économie de consommation de carburant de 1 % pour 1,3 mm de caoutchouc supplémentaire.

Une réduction de la consommation de carburant jusqu'à 2 % grâce aux mesures de pression des pneus en temps réel et à l'entretien. Estimation interne de Michelin réalisée en 2022 et calculée sur la base d'une simulation d'économie de carburant utilisant la méthode suivante : comparaison de la consommation de carburant d'un convoi équipé de pneus neufs à la pression recommandée, avec celle d'un convoi équipé de pneus neufs sous-gonflés de -30 % par rapport à la pression recommandée dans des conditions de conduite identiques (météo, route et comportement du conducteur). Les deux convois étaient équipés de MICHELIN X MULTI Z & D 315/70 R22.5 sur le véhicule tracteur et de MICHELIN X MULTI T2 385/55R22.5 sur les essieux de la remorque pour une utilisation 100 % longue distance et avec une masse totale de 40 tonnes (véhicule tracteur + remorque + charge) ainsi qu'une consommation de carburant de référence de 32,42 L/100.

Une réduction de la consommation de carburant jusqu'à 4 % avec Michelin Connected Fleet. Réduction minimale de la consommation de carburant détectée après 11 opérations de transport de clients européens de Michelin Connected Fleet impliquant l'ensemble de leur flotte de camions de 2019 à 2023.

Photos disponibles sur :

<https://contentcenter.michelin.com:443/portal/shared-board/eaac2955-dd0a-4aa5-b7ea-48adea38fbf4>

