



LUBRIFIANTS POUR LES VÉHICULES HYBRIDES ET ÉLECTRIQUES



 **HYBRID**

 **EV**

Moving things forward...

OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND



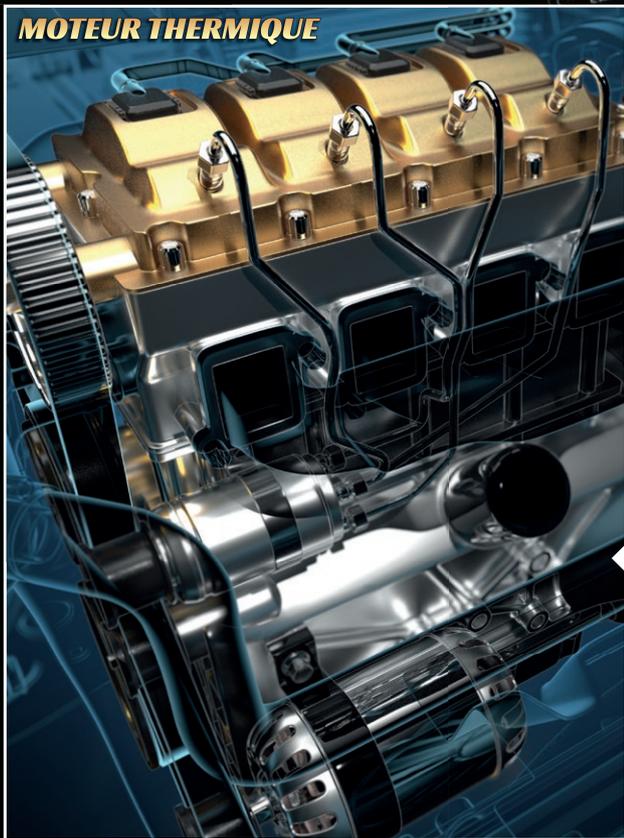
Se déplacer en souplesse dans le monde des véhicules hybrides et électriques

Le développement des technologies hybrides et électriques par les constructeurs automobiles a explosé au cours de la dernière décennie. L'innovation a permis des améliorations majeures en termes de qualité, d'efficacité énergétique et de performance. Par conséquent, les moteurs et les chaînes cinématiques sont devenus de plus en plus complexes. Cela impose des exigences très spécifiques aux huiles et aux fluides pour permettre à ces voitures hybrides et électriques de fonctionner de manière optimale.

Les fluides remplissent diverses fonctions dans les véhicules hybrides / électriques, comme le refroidissement de la batterie et d'autres composants électroniques, la réduction sonore et des vibrations ainsi que le contrôle des composants.

L'utilisation d'huiles et de fluides appropriés est essentielle pour y parvenir. MPM International Oil Company répond à vos besoins avec une gamme complète de fluides prescrits par les constructeurs automobiles avec une couverture de 99 % du parc automobile comprenant aussi les véhicules hybrides et les VE!

MOTEUR THERMIQUE

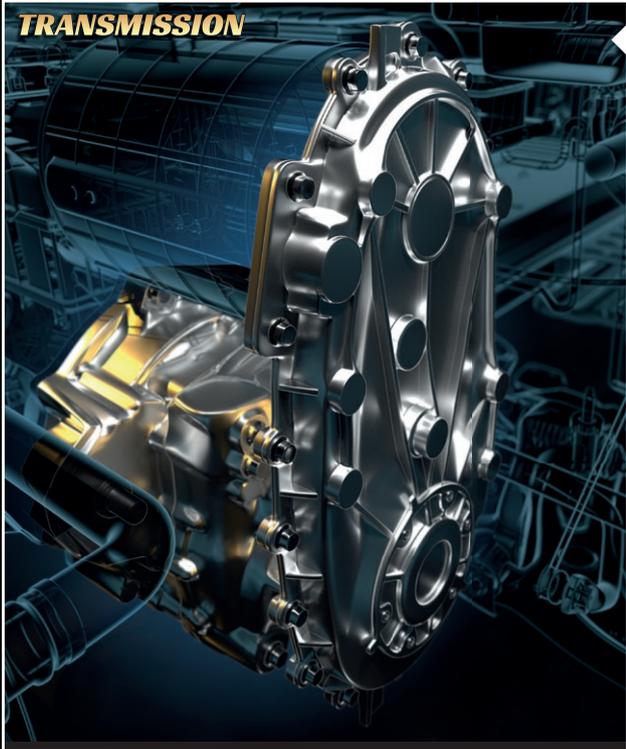


Fluides pour les véhicules hybrides et électriques

Des exigences plus élevées pour l'huile moteur - hybride

Dans un système hybride, la charge du moteur thermique est différente de celle d'une voiture équipée uniquement d'un moteur thermique interne. Comme le moteur thermique est activé à un régime plus élevé dans un moteur hybride, la charge maximale est appliquée immédiatement. Cela nécessite d'excellentes propriétés de lubrification de l'huile à faible viscosité.

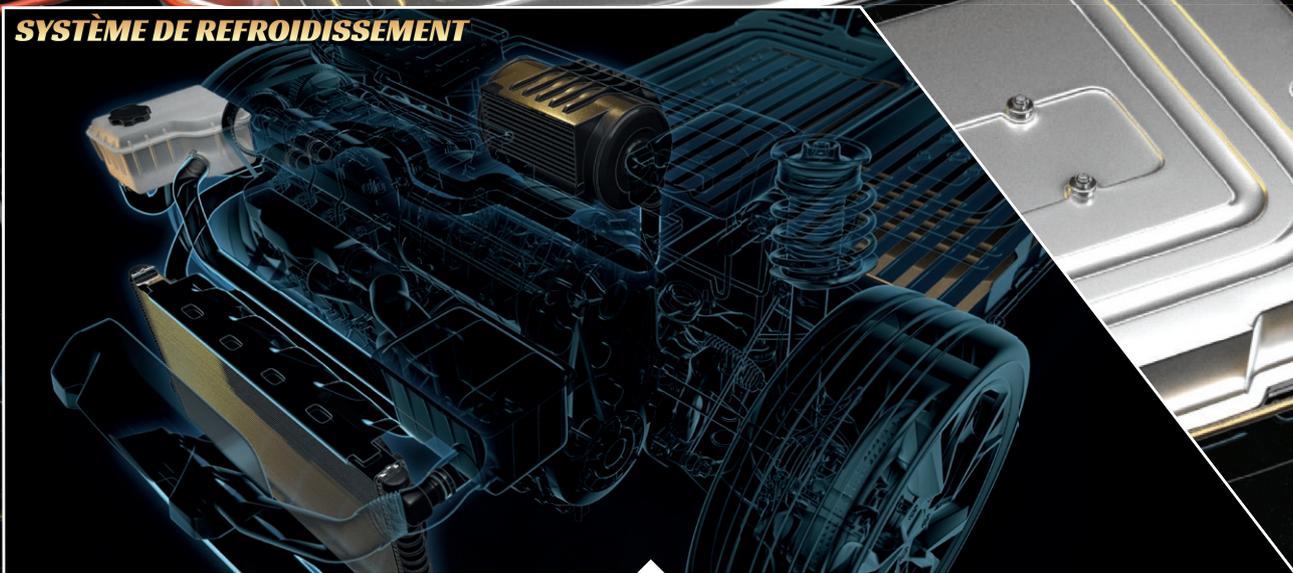
TRANSMISSION



Charge de transmission - hybride / électrique

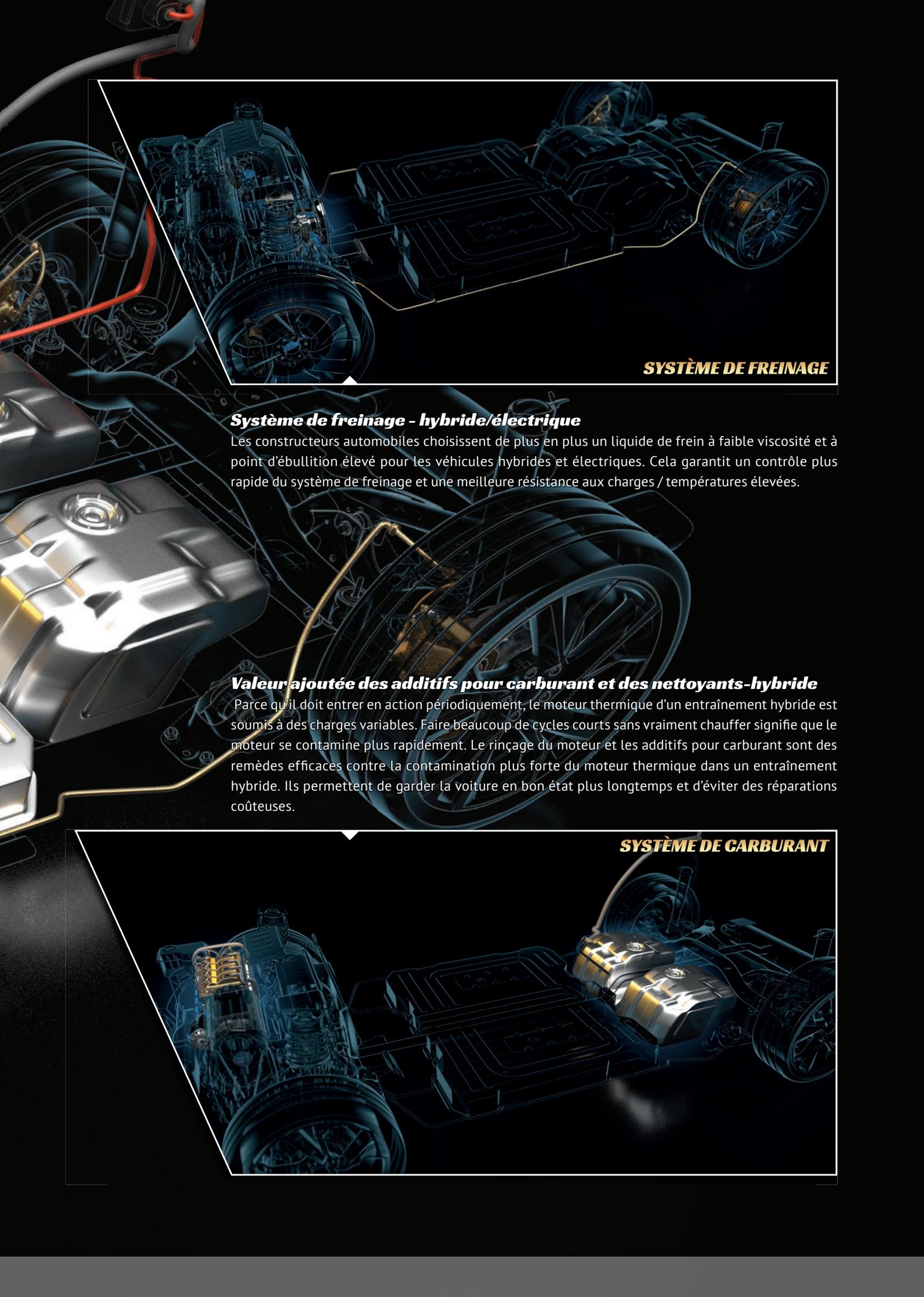
Les VE fonctionnent souvent avec une transmission à une seule vitesse plutôt qu'une transmission à plusieurs vitesses. Toutefois, certains constructeurs, comme Porsche et Audi, utilisent une transmission à deux vitesses. Presque tous les modèles hybrides sont équipés d'une transmission (semi-) automatique. Comme l'huile moteur, l'huile de transmission a un intervalle de changement. L'intervalle d'entretien des transmissions des véhicules électriques et hybrides est généralement compris entre 60 000 et 90 000 km. Ceci est très important, car la transmission est plus fortement sollicitée par le couple élevé du moteur électrique.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT



L'importance des liquides de refroidissement appropriés est encore plus grande - hybride/électrique

Les véhicules hybrides et électriques, en particulier, doivent être correctement refroidis pour évacuer la chaleur et faire en sorte que le moteur fonctionne à une température optimale. Pour refroidir de manière optimale les différents systèmes, il y a souvent plusieurs réservoirs de liquide de refroidissement. Dans ce cas, des produits spécifiques sont développés pour s'adapter au bon type de système de refroidissement. En raison des fortes variations de température, les additifs du liquide de refroidissement s'usent et le liquide de refroidissement doit être remplacé. Par conséquent, les constructeurs de voitures hybrides et électriques optent pour des intervalles de changement plus courts. En outre, les liquides de refroidissement à très faible conductivité sont souvent choisis pour prévenir les défaillances et pour des raisons de sécurité. Les constructeurs automobiles prescrivent actuellement plus de 10 types de liquides de refroidissement différents.



SYSTÈME DE FREINAGE

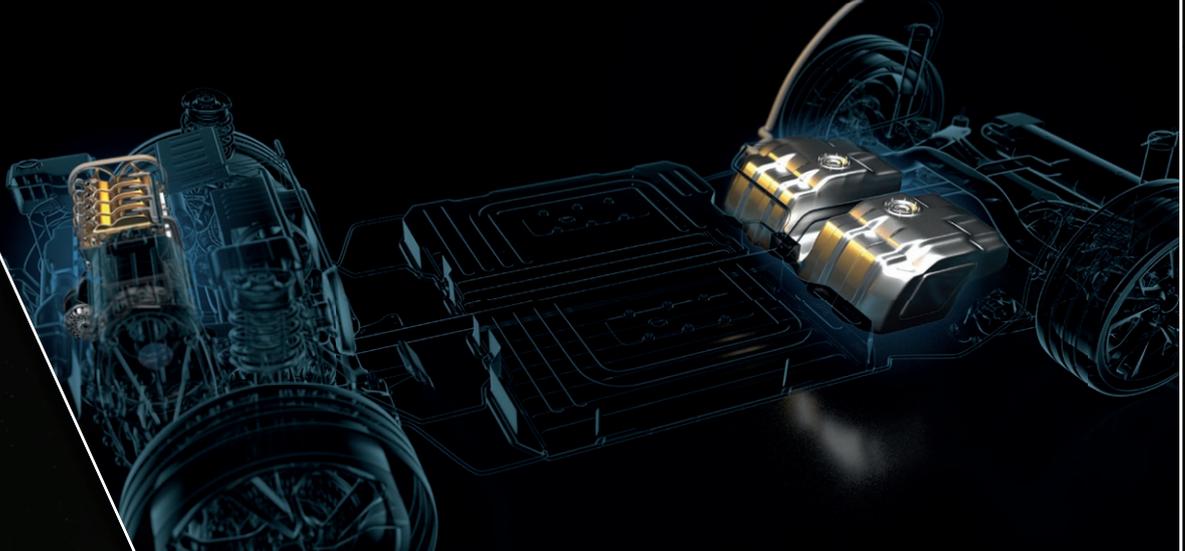
Système de freinage - hybride/électrique

Les constructeurs automobiles choisissent de plus en plus un liquide de frein à faible viscosité et à point d'ébullition élevé pour les véhicules hybrides et électriques. Cela garantit un contrôle plus rapide du système de freinage et une meilleure résistance aux charges / températures élevées.

Valeur ajoutée des additifs pour carburant et des nettoyants-hybride

Parce qu'il doit entrer en action périodiquement, le moteur thermique d'un entraînement hybride est soumis à des charges variables. Faire beaucoup de cycles courts sans vraiment chauffer signifie que le moteur se contamine plus rapidement. Le rinçage du moteur et les additifs pour carburant sont des remèdes efficaces contre la contamination plus forte du moteur thermique dans un entraînement hybride. Ils permettent de garder la voiture en bon état plus longtemps et d'éviter des réparations coûteuses.

SYSTÈME DE CARBURANT

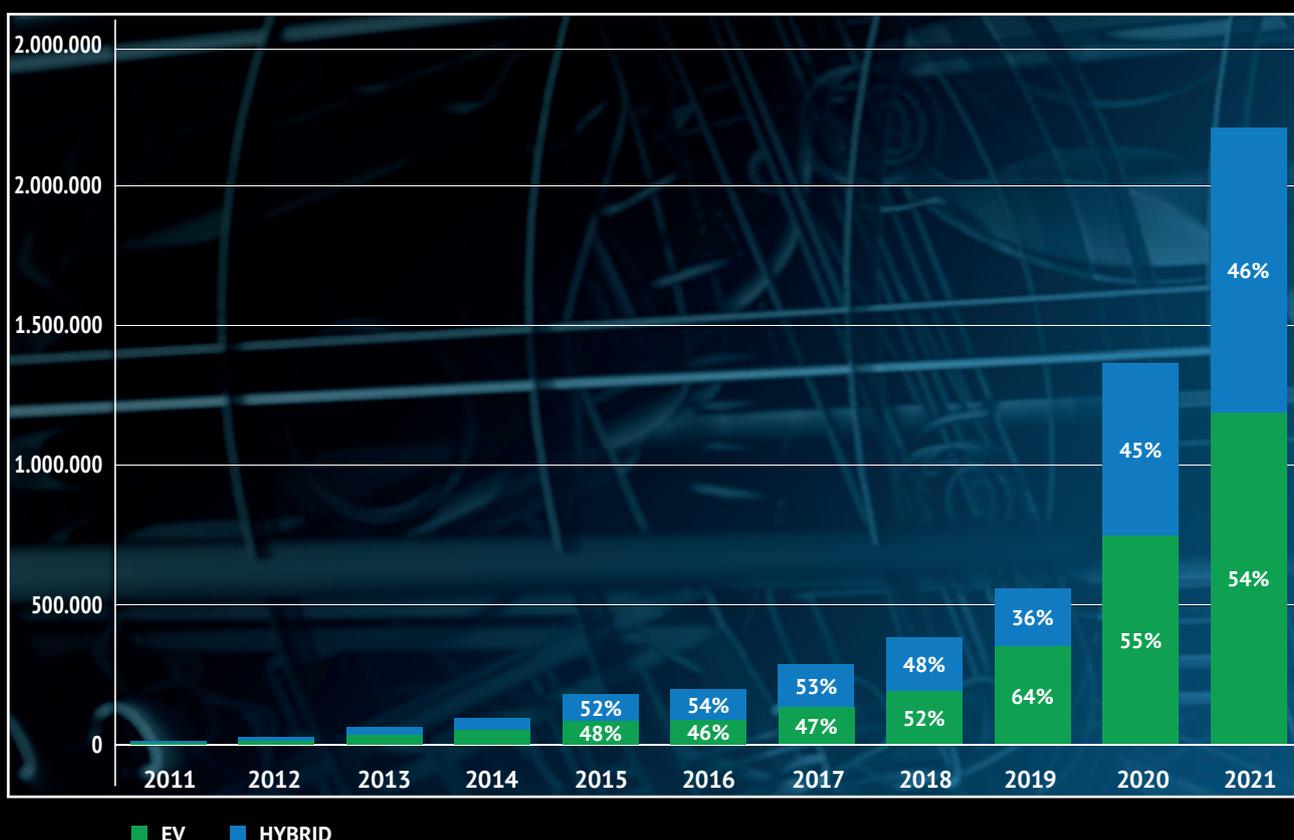


Se déplacer en souplesse dans le monde des véhicules hybrides et électriques

Les véhicules hybrides et électriques ne représentent aujourd'hui que 2,5% du parc automobile européen, mais cette part va rapidement augmenter. Les constructeurs automobiles lancent chaque année des modèles hybrides et électriques plus spécifiques, chacun avec ses propres fluides prescrits.

MPM vous offre une gamme complète d'huiles et de fluides prescrits par les constructeurs automobiles y compris pour les véhicules hybrides et les véhicules électriques.

Immatriculations annuelles de véhicules hybrides/électriques en Europe



Consultez notre site web WWW.MPMOIL.COM pour obtenir des conseils complets sur l'huile en ligne.

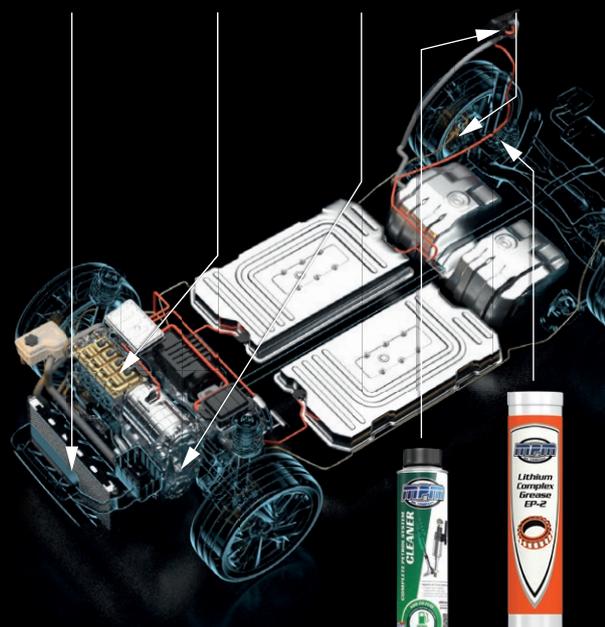
Véhicules électriques / hybrides les plus vendus en Europe :

HYBRID

Toyota Yaris 1.5 Hybrid >2012



86000CLP 05000JP 16000LV 20000



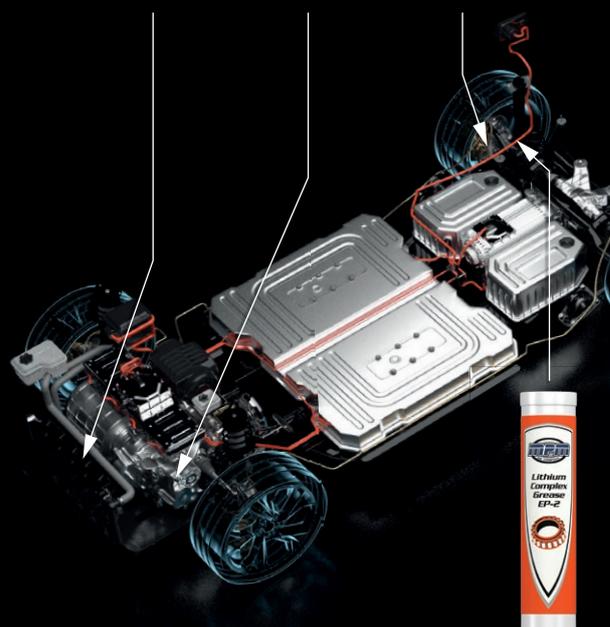
AD01000 65000B

EV

Renault Zoe >2012



86000CRN 18000MTF 20000LV



65000B

MPM offre :

- un ensemble complet d'huiles et de fluides y compris pour les véhicules hybrides et électriques.
- des produits conformes strictement aux prescriptions du constructeur automobile
- des conseils accessibles 24 h / 24 sur les fluides et les intervalles corrects pour les véhicules hybrides et électriques sur :

WWW.MPMOIL.COM



**OEM QUALITY
MADE IN HOLLAND**

Moving things forward...

art.no.:
M60011-EV-FR



MPM International Oil Company B.V.

Cyclotronweg 1, 2629 HN Delft, The Netherlands

Phone: +31 (0)15 - 251 40 30 • Internet: www.mpmoil.com • E-mail: info@mpmoil.com

