



## Téléphones portables, articles de sport et bientôt, les voitures : Ford innove avec un matériau "miracle", le graphène

- Le graphène est un matériau utilisé dans les revêtements, les téléphones portables et même dans certains articles de sport - et bientôt, il sera utilisé sous le capot des véhicules Ford, une première dans le secteur automobile
- Ford, avec Eagle Industries et XG Sciences, a trouvé une méthode pour utiliser une très petite quantité du graphène qui apportera des améliorations majeures en termes de qualité: plus de légèreté, meilleure conductivité thermique et réduction du bruit.
- Pour les véhicules, le graphène, léger et incroyablement solide, agira comme un casque à écouteurs super puissant et antibruit, réduisant ainsi le bruit dans la cabine et rendant la conduite plus silencieuse

**Casablanca, MAROC, 17 Octobre, 2018** – Le graphène rentre déjà dans la composition des téléphones portables et de certains articles de sport: Il s'agit d'un nanomatériau à deux dimensions que l'on retrouvera bientôt sous le capot des véhicules Ford et ce, pour la première fois dans le secteur automobile.

Le graphène a récemment suscité l'enthousiasme et l'excitation dans l'ensemble de l'industrie automobile et ce pour des applications dans la peinture, dans les polymères et les batteries.

Surnommé le «matériau miracle» par certains ingénieurs, le graphène est 200 fois plus résistant que l'acier et l'un des matériaux les plus conducteurs au monde. Il constitue une excellente barrière acoustique et il est extrêmement mince et flexible. Le graphène n'est pas économiquement viable pour toutes les applications, mais Ford, en collaboration avec Eagle Industries et XG Sciences, a trouvé un moyen pour utiliser des petites quantités dans les couvercles de rampe de carburant, les couvercles de pompe et les couvercles de moteurs avant, afin de maximiser ses avantages.

«Les avancées dans ce domaine ne résident pas dans le matériau lui-même mais dans la façon dont on l'utilise,» a déclaré Debbie Mielewski, Responsable Technique chargée du développement durable et des nouveaux matériaux. «Nous sommes en mesure d'utiliser de très petites quantités, moins d'un demi pour cent, pour nous aider à améliorer significativement la durabilité, la résistance au bruit et la réduction de poids - des applications sur lesquelles d'autres ne se sont pas penchés.»

Le graphène a d'abord été isolé en 2004, mais les avancées en matière d'application sont relativement récentes. La première expérience visant à isoler du graphène a été faite en utilisant une mine de crayon qui contient du graphite, et un morceau de ruban adhésif. Le ruban adhésif a été utilisé pour retirer des couches de graphite afin de créer un matériau constitué d'une seule couche - le graphène. Cette expérience a remporté un prix Nobel en 2010.

En 2014, Ford a commencé à travailler avec les fournisseurs pour étudier le matériau et son utilisation en procédant à des essais sur des pièces automobiles telles que les couvercles de rampe de carburant, les couvercles de pompes et les couvercles des moteurs avant. En règle générale, réduire le bruit à l'intérieur des cabines de véhicules nécessite plus de matériaux et de poids, mais avec le graphène, c'est le contraire.

«Une petite quantité suffit, et dans ce cas, l'effet sur les qualités d'absorption acoustique est important» a déclaré John Bull, président de Eagle Industries.

Le graphène est mélangé à des composants de mousse, ainsi les tests effectués par Ford et les fournisseurs ont démontré une réduction du bruit d'environ 17%, une amélioration des propriétés mécaniques de 20% et une amélioration des propriétés d'endurance thermique de 30%, par rapport à la mousse qui ne contient pas de graphène.

"Nous sommes ravis des avantages en termes de performances que nos produits pourront fournir à Ford et à Eagle Industries," a déclaré Philip Rose, Président-Directeur Général de XG Sciences. "Travailler avec des pionniers tels que Ford Motor Company démontre le potentiel du graphène dans de nombreuses applications, et nous attendons impatiemment d'élargir notre coopération à d'autres matériaux et de permettre d'autres améliorations en termes de performance."

Le graphène devrait entrer en production d'ici la fin de l'année et être utilisé dans des pièces destinées au Ford F-150 et à la Mustang et éventuellement, sur d'autres véhicules Ford.

Pour télécharger le document Word de ce communiqué de presse en arabe, [cliquez ici](#)

Pour télécharger le document Word de ce communiqué de presse en français, [cliquez ici](#)