



ASSEMBLÉE NATIONALE

15ème législature

Soutien aux solutions de freinage par induction électromagnétique

Question écrite n° 23542

Texte de la question

M. Jean-Marie Sermier interroge Mme la ministre de la transition écologique et solidaire sur la pollution aux particules fines engendrée par les freins et les pneus d'un véhicule. Sur une voiture aux normes, les freins (à disque) émettent quatre fois plus de particules fines que le moteur (20mg/km contre 5 mg/km). M. le député note que même les véhicules propres, comme les voitures électriques ou à hydrogène, sont concernées par ces émissions. Il souligne qu'il existe des freinages sans friction basés sur le principe physique de l'induction électromagnétique particulièrement performants pour les poids-lourds et les cars. Il lui demande quelles actions le Gouvernement entend mettre en œuvre pour favoriser et développer ces solutions écoresponsables.

Texte de la réponse

Les particules émises lors des freinages des véhicules et par l'usure des pneumatiques représentent une proportion de plus en plus importante des émissions à mesure que les efforts sont faits pour diminuer le nombre de particules fines émises par les moteurs à l'échappement. Des technologies existent déjà pour limiter en partie les émissions dues au freinage comme les ralentisseurs électro-magnétiques qui équipent des poids lourds de 13 t à 44 t, mais ces équipements sont présents avant tout pour leur assurer une performante minimale de freinage lors de longues descentes, et ne sont pas destinés à supplanter les freins à disque. De plus, ces équipements sont difficilement adaptables sur des véhicules plus légers. Afin de faire diminuer les émissions liées à l'abrasion, dont celles provenant du freinage des véhicules, le Gouvernement a mis en œuvre des politiques publiques de soutien à l'innovation aux travers d'outils facilitant et accélérant l'émergence de projets novateurs et porteurs de solutions. L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), a en effet inscrit explicitement la thématique des particules hors échappement et notamment celles issues des systèmes de freinage dans l'appel à projet de recherche CORTEA (connaissance, réduction à la source et traitement des émissions dans l'air), avec d'une part, un volet évaluation et caractérisation des émissions et d'autre part, un volet recherche de solutions technologiques pour réduire ces émissions ou les rendre moins nocives. Au niveau international, s'agissant des émissions en nombre de particules émises lors du freinage des véhicules et par frottement sur la chaussée de leurs pneumatiques, des travaux sont actuellement menés dans différentes instances de normalisation et de réglementation afin de pouvoir caractériser ces émissions et proposer des méthodes de mesures robustes, répétables et applicables à tout type de véhicules, afin de permettre la fixation de valeurs limites d'émissions. On peut notamment citer le « Working party on pollution and energy » dépendant de l'ONU-ECE à Genève et chargé de développer la réglementation internationale en matière de pollution et d'énergie. La France participe ainsi dans cette instance au groupe de travail PMP (particle measurement program) relatif aux émissions de particules de et hors échappement. Ce groupe travaille beaucoup sur le freinage mais également sur l'ensemble des particules (fines et autres) émises lors de l'utilisation du pneumatique sur la chaussée. En outre, la Commission européenne a lancé en 2020 une étude pour développer une méthode de test sur l'abrasion et la durée de vie sur usure des pneumatiques en vue d'une future réglementation sur les émissions des pneumatiques, mais qui est plus orientée sur les émissions de micro plastiques que de particules. Les résultats pourront toutefois être utilisés par le PMP pour la partie particules. Le Gouvernement suit avec attention ces travaux de réglementation internationale et est favorable à ce que des mesures d'ordre réglementaire soient adoptées par l'ONU-ECE ou au niveau européen, dans le cadre de

l'homologation des véhicules, permettant de limiter le nombre de particules émises par les freins et les pneus des véhicules, notamment au travers du projet de norme Euro 7 relatif aux émissions des véhicules que la Commission européenne doit présenter durant cette année.

Données clés

Auteur : [M. Jean-Marie Sermier](#)

Circonscription : Jura (3^e circonscription) - Les Républicains

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 23542

Rubrique : Pollution

Ministère interrogé : [Transition écologique et solidaire](#)

Ministère attributaire : [Transition écologique](#)

Date(s) clée(s)

Question publiée au JO le : [8 octobre 2019](#), page 8566

Réponse publiée au JO le : [16 février 2021](#), page 1517