



Audi Urban Purifier - Le filtre à particules fines pour les véhicules électriques

- **Compensation des émissions de particules pendant la recharge et la conduite**
- **Contribuer à l'écosystème urbain : un filtre efficace en ville**
- **Objectif durabilité : un système de filtration avec une proportion élevée de composants recyclés**

Londres/Neckarsulm, le 14 octobre 2022 - Dans le cadre d'un projet pilote, Audi travaille avec le fournisseur MANN+HUMMEL au développement d'un filtre à particules fines pour les voitures électriques, capable de recueillir la matière particulaire alentour. Tant en roulant qu'en rechargeant, il s'agit déjà de contribuer à améliorer la qualité de l'air dans les villes lors d'une première phase pilote. Cette innovation technologique sera présentée au GREENTECH FESTIVAL de Londres.

Indépendamment du système de transmission du véhicule, 85% de la poussière fine dans la circulation est causée par les freins, les pneus ou l'abrasion de la route. À peine visibles à l'œil nu, les particules les plus fines ne mesurent que quelques micromètres, avec un diamètre de 10 micromètres seulement, et peuvent ainsi être aisément inhalées. L'année dernière, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a considérablement diminué les limites recommandées, mais selon les experts, ces nouvelles valeurs seraient impossibles à respecter dans de nombreuses zones urbaines en Allemagne.

Filtrage passif pendant la conduite, filtrage actif pendant la recharge

Audi place la durabilité au cœur de ses activités et assume ses responsabilités vis-à-vis de l'environnement et de la société. L'entreprise s'efforce de rendre sa production neutre en carbone¹ et de réduire ses émissions quand cela est possible. En collaboration avec le fournisseur MANN+HUMMEL, Audi développe actuellement un filtre à particules pour l'avant du véhicule, qui recueille la matière particulaire dans l'environnement, fonctionnant comme les systèmes de filtration stationnaires déjà installés dans certaines villes. Cette version mobile garantit non seulement que les émissions de particules fines de la voiture sont absorbées, comme celles de l'Audi e-tron, mais aussi celles des autres véhicules, là où elles sont générées.

Lancé en 2020, le projet pilote s'étalera sur quatre ans. Fabian Groh, responsable projet dans le domaine du développement des systèmes de fixation chez Audi AG, explique : « Ce filtre à particules est le fruit d'une collaboration réussie avec des fournisseurs spécialisés, et illustre notre poursuite de l'innovation au profit de tous. Nous faisons déjà beaucoup aujourd'hui de notre propre chef. Nous pensons que cela deviendra aussi une exigence légale... »

Le filtre est intégré au flux d'air existant du véhicule, devant le radiateur, de sorte que peu de modifications doivent être apportées à la voiture, ce qui permet de limiter les coûts. L'élément filtrant est contrôlé via l'entrée d'air froid et sa fonction mécanique est comparable à celle d'un



aspirateur : Sur le même principe, les particules fines restent coincées dans le filtre, tandis que l'air continue à circuler à travers.

À ce jour, le filtre a été utilisé sur les véhicules de test Audi e-tron. Pendant la conduite, la filtration se fait passivement grâce au mouvement du véhicule ; l'air circule à travers le filtre, qui capture même les plus petites particules. La filtration peut aussi se faire pendant la charge stationnaire. Un ventilateur, déjà intégré dans tous les véhicules électriques, fait circuler l'air ambiant au travers du radiateur : le système profite de ce processus pour filtrer activement l'air qui passe au travers et le filtre à poussière fine garantit que les mêmes les particules les plus fines sont absorbées, y compris à l'arrêt. Cette solution est idéale dans les environnements urbains, où la pollution particulaire est bien plus élevée que dans les zones rurales.

Une efficacité prouvée à l'issue de tests d'endurance

Les évaluations réalisées sur les véhicules de test ont non seulement permis d'analyser l'efficacité des filtres, mais aussi de déterminer si la technologie affectait l'utilisation du véhicule dans son ensemble. Après plus de 50 000 km de tests d'endurance sur l'Audi e-tron, la réponse est sans appel : les filtres n'ont pas d'effet négatif sur le fonctionnement du véhicule électrique, y compris par temps chaud ou lors d'une charge rapide.

L'efficacité du système est telle que, selon le scénario d'utilisation, les particules de l'Audi e-tron sont complètement filtrées dans une ville très polluée comme Stuttgart. Dans des villes encore plus polluées comme Beijing, les émissions de poussière fine peuvent être absorbées activement et passivement par un maximum de trois véhicules dans un scénario courant. En vue de renforcer encore plus l'efficacité du système, Audi collabore avec MANN+HUMMEL afin de relier ce dernier à des capteurs existants, comme ceux de stations météo. Le constructeur et le fournisseur prévoient également de développer une logique d'affichage au sein du véhicule, qui permettra aux passagers de déterminer quand le système est actif et le pourcentage de particules ayant déjà été filtré.

Un système de filtration avec une proportion élevée de composants recyclés

Le filtre est facile à entretenir et ne doit être remplacé qu'au moment du contrôle technique. Une analyse du cycle de vie de l'ensemble du système de filtration a montré qu'il est capable de filtrer 14,9 kg d'équivalents CO₂. En outre, le filtre en lui-même se compose à 15% de matériel recyclé et l'ensemble du système est recyclé à 60%.

De plus amples informations, illustrations et démonstrations sur l'Audi Urban Purifier seront disponibles lors du GREENTECH FESTIVAL de Londres, les 13 et 15 octobre.



Communication Presse et Relations Publiques

Magali JESSIAUME

Téléphone : 03 23 73 56 94

E-Mail : magali.jessiaume@audi.fr

media.audifrance.fr



Le groupe Audi, avec ses marques Audi, Ducati et Lamborghini, est l'un des constructeurs automobiles et motos les plus performants du segment haut de gamme. L'entreprise est présente dans plus de 100 marchés à travers le monde et produit des véhicules sur 21 sites implantés dans 13 pays. Les filiales à 100 % subsidiaires d'AUDI AG comprennent Audi Sport GmbH (Neckarsulm, Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne, Italie).

En 2021, le Groupe Audi a livré à ses clients environ 1 681 000 automobiles Audi, 8 405 voitures de sport Lamborghini et 59 447 motos Ducati. Au cours de l'exercice 2021, AUDI AG a réalisé un chiffre d'affaires total de 53,1 milliards d'euros et un résultat opérationnel avant éléments exceptionnels de 5,5 milliards d'euros. À l'heure actuelle, environ 89 000 personnes travaillent pour l'entreprise dans le monde, dont plus de 58 000 en Allemagne. Audi se concentre sur les produits et technologies durables pour l'avenir de la mobilité.
