

ÉCONOMIE

Tallano, la start-up qui s'attaque à la pollution du freinage

La société française a développé un dispositif de récupération des particules issues de l'abrasion des freins, qui va être testé sur un RER de la ligne C.

Par Eric Béziat

Publié le 10 février 2020 à 10h37 - Mis à jour le 11 février 2020 à 09h29 · Lecture 4 min.

Article réservé aux abonnés



Le dispositif « Tamic » de récupération des particules issues de l'abrasion des freins, développé par la start-up française Tallano. TALLANO

Au départ, il y avait les jantes de sa berline, trop noires à son goût. Christophe Rocca-Serra se penche alors sur le problème pour découvrir la phénoménale quantité de poussières métalliques émises par les freins des véhicules. Ce constat aboutit à la création, en 2012, de l'entreprise Tallano, dont M. Rocca-Serra devient PDG, et qui se lance dans la dépollution du freinage. La société française a mis au point un procédé de mini-aspirateur à particules baptisé « Tamic », fixé directement sur le disque de frein, à proximité immédiate de la zone abrasive.

En ce premier trimestre, Tallano, qui n'est encore qu'une start-up, franchit une étape dans son développement, en installant son dispositif sur un train de la SNCF, en l'occurrence un RER de la ligne C. La rame test, dont l'un des bogies (chariot situé sous un véhicule ferroviaire, sur lequel sont fixés les essieux) est en train d'être équipé du système Tamic, va d'abord réaliser des essais de sécurité pour vérifier que la puissance de freinage n'est pas modifiée.

« Les tests en service commercial avec des voyageurs devraient commencer au cours du deuxième trimestre, probablement en juin », annonce Philippe Clément, responsable recherche et développement, qui pilote le projet pour la SNCF. Le programme s'inscrit dans le cadre de l'appel à projets « Innovons pour la qualité de l'air dans nos stations », lancé il y a dix-huit mois par la région Ile-de-France, laquelle finance les essais.

Lire aussi | [Les agents de la gare parisienne de Magenta inquiets de la qualité de l'air](#)

Les dirigeants de Tallano cherchent à convaincre les décideurs et les pouvoirs publics que la question du freinage est un sujet de santé publique tout aussi préoccupant que le diesel, en particulier dans le milieu confiné d'une station ferroviaire souterraine urbaine. « Saviez-vous qu'à la gare de RER Auber on atteint des niveaux de pollution aux particules fines de 250 microgrammes par mètre cube d'air à midi et de 500 microgrammes en fin de journée ?, interroge M. Rocca-Serra. Je rappelle que la réglementation prévoit un seuil critique de 50 microgrammes... »

Le marché est vaste

Une étude de janvier publiée par l'Académie royale britannique de chimie devrait apporter des arguments au patron de Tallano. Elle conclut que, même si les particules émises par le freinage diffèrent de celles issues de la combustion des moteurs, elles sont tout aussi dangereuses pour les voies respiratoires, en raison, en particulier, de la présence de métaux. Or, contrairement aux particules sortant des pots d'échappement, celles issues de la friction des freins ne font pas l'objet d'une quelconque réglementation. Selon le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa), l'abrasion des plaquettes de frein représente jusqu'à 21 % des émissions de particules PM10 du trafic routier.

Pour Tallano, le marché est vaste : tout ce qui roule et qui freine constitue une cible. L'automobile, bien sûr. La montée en puissance attendue de l'électrique devrait mécaniquement faire augmenter la part des particules émises par le freinage par rapport à celles issues de la combustion. Depuis 2018, Tallano teste sa technologie sur une Renault Zoe, à Paris, en partenariat avec la municipalité.

L'entreprise affirme être en discussion avec plusieurs constructeurs, de plus en plus attentifs à ce problème. Il faut dire qu'au sein du secteur des bruits courent, selon lesquels la prochaine norme européenne sur les émissions automobiles – Euro 7, qui entrera en vigueur en 2025 – pourrait intégrer les particules émises au freinage. « *Nous avons, à ce sujet, des discussions avec la direction générale environnement de la Commission européenne* », confirme M. Rocca-Serra. Pour se donner les moyens de ses ambitions, Tallano a recruté Loic Adamczak, une pointure de l'automobile, expert en science des frottements, passé par les équipementiers Valeo et Plastic Omnium, ainsi que l'ex-président de Renault Louis Schweitzer, comme membre de son conseil de surveillance.

« Système prometteur »

Selon Tallano, la technologie permet de capter à la source 85 % des particules issues de la friction entre le disque et les mâchoires du frein, et même 90 % en conduite automobile urbaine. En matière ferroviaire, les tests réalisés depuis deux ans sur banc d'essai par la SNCF dans son centre de Vitry-sur-Seine (Val-de-Marne) donnent des résultats un peu moins spectaculaires : au moins 50 % des particules émises sont captées, selon Philippe Clément. « *Mais le système est incontestablement prometteur*, ajoute ce dernier. *Pour la réduction des polluants à la source du freinage, Tallano n'a pas vraiment de concurrents. Signe qui ne trompe pas, les autres entreprises ferroviaires européennes commencent à scruter attentivement nos recherches.* »

Lire aussi | [Pollution : l'air irrespirable des travailleurs du métro](#)

Les quelques compétiteurs de Tallano (dont l'équipementier allemand Bosch) ont plutôt axé leurs travaux sur les matériaux qui composent le disque et les garnitures de frein. En matière de qualité de l'air, la RATP n'a, pour l'heure, pas retenu le système de Tallano, et la SNCF regarde aussi vers d'autres solutions. Cette dernière teste des systèmes de purification atmosphérique en milieu confiné, comme un train nettoyeur sud-coréen qui projette les particules déposées sur les voies pour, dans un second temps, les aspirer et les stocker. « *Nous travaillons également sur des solutions où le frein électrique remplacerait complètement le frein mécanique* », ajoute M. Clément.

Eric Béziat

Services

CODES PROMOS avec Global Savings Group

- Yves Rocher : -50% sur une sélection d'articles
- Red SFR : 15€ de remise sur votre panier
- Europcar : -15% sur votre location de voiture
- AliExpress : 5€ offerts dès 10€ d'achats
- Boohoo : -50% sur plusieurs catégories
- Made.com : 50€ offerts dès 500€ d'achats
- Nike : jusqu'à -50% sur les articles en promotion

Tous les codes promos