

## [L'idée verte] La start-up Tallano va aspirer les microparticules issues du freinage sur le RER C

La région Île-de-France et la SNCF vont lancer des tests sur deux rames de RER C dans les prochaines semaines pour aspirer les particules générées par le freinage avec la solution Tamic de la start-up Tallano.

Olivier Cognasse

13 Février 2020 \ 15h00

3 min. de lecture



© Lukke - CC BY-SA 3.0 - Wikimedia commons

*Le RER C va être équipé d'une solution innovante de récupération de particules issues du freinage.*

Les particules émises au freinage des trains ou des voitures sont un véritable sujet de santé publique, surtout dans les espaces confinés. *"Ce n'est pas la même chose que les particules émises par les véhicules diesel, mais il s'agit de particules métalliques de petite taille, prévient Laurent Calvalido, conseiller transport de Valérie Pécresse, présidente de la Région. Les stations de métro sont des espaces très confinés avec un taux de particules extrêmement important, mais les études sur la santé pratiquées par la RATP ont démontré que l'espérance de vie de ses agents était plus élevée que la moyenne des Français."*

Il n'empêche que la région et les opérateurs de transport ont décidé d'agir. C'est le cas de l'expérimentation à la station Alexandre Dumas (sur la ligne 2 du métro parisien) avec un système d'aspiration de l'air et de traitement des particules.

La région Île-de-France et la SNCF ont décidé d'expérimenter la solution développée par la start-up française Tallano qui compte parmi ses investisseurs Louis Schweitzer, ex-PDG de Renault et Patrick Ponsolle, ex-président d'Eurotunnel. Il s'agit de placer cet équipement sur les bogies des trains.

### **Une aspiration sur les bogies**

Cette expérimentation est faite dans le cadre de l'appel à projets "Innovons pour l'air de nos stations", lancé par la région Île-de-France en 2018, qui a apporté une aide financière de 1 million d'euros à cinq entreprises porteuses de solutions novatrices pour améliorer la qualité de l'air dans les espaces souterrains des transports en commun. Cela passe par des systèmes de ventilation, mais aussi des matériels roulants qui émettent moins de particules grâce au freinage électrique, notamment.

Parmi ces cinq entreprises, Tallano Technologie a bénéficié d'une subvention régionale de 225 000 euros pour tester son système de captation à la source des particules de frein baptisé Tamic.

La solution de Tallano est de traiter la pollution à la source, c'est-à-dire directement sur les bogies au niveau du système de freinage pour les trains et sur les roues pour les voitures. Un filtre est connecté à une turbine qui va jusqu'à l'étrier. Il faut un moteur sur chaque bogie d'une puissance supérieure à 200 W (30 à 40 W pour une voiture).

### **Réduire les émissions de particules de 85%**

*"Nous sommes partis sur l'automobile lorsque nous avons démarré il y a sept ans, mais nous nous sommes ensuite intéressés aux transports en commun et aux enceintes confinées, raconte Christophe Rocca-Serra, PDG de l'entreprise. Le sujet était grave et sans solution, car il y a toujours une friction sur le freinage même quand il est régénératif."*

Tallano a déjà mené des tests avec des constructeurs automobiles, notamment en Allemagne. Tamic permet de réduire les émissions de 85% en masse et de 90% en nombre de particules. Or, une voiture émet 30 mg de particules par kilomètre avec le freinage et la station Auber concentre à certaines heures 250 mg/m<sup>3</sup>. Parmi ces particules, une partie d'entre elles sont inférieures à 2,5 PM et pénètrent donc dans l'organisme. Celles qui sont inférieures à 1 PM sont particulièrement dangereuses.

*"Il y a des particules de carbone, sans parler des plaquettes de frein pour voitures qui proviennent de Chine et qui contiennent de l'amiante", alerte Christophe Rocca-Serra. D'où la nécessité de prendre le problème à bras le corps. Tallano qui a déjà déposé 18 brevets entend bien profiter de sa technologie pour prospérer même s'il n'a pas l'intention de se lancer dans la fabrication. Cette start-up se concentre sur l'ingénierie.*

En tout cas, l'expérimentation qui sera lancée au second trimestre 2020 sur deux rames de RER C pendant deux ans devrait contribuer à valider sa solution. *"Il faudra valider l'efficacité à 85% sur les trains mais aussi évaluer les coûts annexes sur l'équipement des rames et la maintenance, prévient Laurent Calvalido. Mais on pousse la SNCF à accélérer."*

*Olivier Cognasse\_Grand reporter Environnement – Utilities – Mobilités – Industries ferroviaire et navale*