

# De l'hydrogène pour oublier les trains diesel allemands



Le premier train à passagers roulant à l'hydrogène a été mis en service lundi dans le land de Basse-Saxe en Allemagne. Ce type de rame coûte entre 10 et 20% plus cher à l'achat que celles roulant au diesel mais ne génère pas directement de pollution. (PATRIK STOLLARZ/AFP)

**TRANSPORT** Après l'industrie automobile, c'est au tour de l'industrie ferroviaire de chercher des alternatives au diesel. Les principaux acteurs du secteur affichent leurs intentions au salon InnoTrans qui se tient cette semaine à Berlin

DELPHINE NERBOLLIER, BERLIN

Quelles technologies remplaceront le diesel? Dans les couloirs du salon InnoTrans, qui réunit cette semaine à Berlin les spécialistes mondiaux du transport ferroviaire, deux stratégies s'affrontent: d'un côté, celle qui mise sur l'hydrogène, choisie, par exemple, par le français Alstom. De l'autre, celle, du canadien Bombardier notamment, qui vise à investir dans les trains à batteries électriques. Ces deux groupes ont choisi l'Allemagne pour développer et pour expérimenter, grandeur nature, leurs nouveaux prototypes.

Alstom a frappé un grand coup en mettant en service, lundi dernier, le premier train à passagers roulant à l'hydrogène. Les deux rames bleues du modèle Coradia Inlino parcourent désormais quotidiennement les 100 kilomètres séparant les communes de Cuxhaven et Buxtehude en Basse-Saxe. Elles sont équipées de piles à combustible, qui transforment en électricité l'hydrogène stocké sur le toit et l'oxygène ambiant. Un seul plein suffit à parcourir 1000 kilomètres.

«Cette technologie ne génère aucune émission», relève Holger Poschmann, responsable des ventes d'Alstom en Alle-

magne. Il reconnaît néanmoins que l'hydrogène employé est produit à partir de gaz et de charbon, et n'est donc pas entièrement «propre». «Du moins pas pour l'instant», ajoute-t-il, car «avec le développement de nouvelles techniques, l'électrolyse pourra se faire, entre autres, via des panneaux solaires».

## Un prix encore dissuasif

Le prix de ces rames reste par ailleurs un inconvénient. «Ces trains coûtent entre 10 et 20% plus chers à l'achat que ceux roulant au diesel. Mais sur le moyen terme, les prix baisseront», estime Holger Poschmann. La Basse-Saxe est en tout cas convaincue par cette technologie. Elle a passé commande de 14 autres rames qui lui seront livrées dès 2021 pour un montant de 80 millions d'euros.

## Les trains à hydrogène ou à batterie visent à remplacer les 16 000 autorails qui circulent au diesel en Allemagne

Alstom est en négociation avec cinq autres länder allemands, mais aussi avec des pays comme la France, le Danemark et l'Italie. «L'industrie automobile s'intéresse à cette technologie. Certains bus roulent déjà à l'hydrogène», souligne

Holger Poschmann, qui y voit «un modèle d'avenir pour l'ensemble des transports».

A quelques stands de là, Bombardier fait la promotion des trains à batterie. Dans ses bureaux de recherche berlinois, le groupe canadien a conçu un prototype, Talent 3, récemment présenté au public. Il sera testé en 2019, pendant une période d'un an, sur des lignes passagers dans la région de Constance, frontalière avec la Suisse.

## Autonomie des batteries limitée

Premier train alimenté par batterie, Talent 3 ne produit aucun gaz d'échappement et est 50% plus silencieux qu'un train diesel. Seule ombre au tableau, la durée d'autonomie de ses batteries est limitée à 30 kilomètres. «Cette autonomie va progressivement augmenter», rassure le Suisse Benoit Gachet, directeur des ventes chez Bombardier. «Dans l'industrie automobile, des géants comme Mercedes, mais aussi Tesla misent sur les batteries électriques. Nous aussi, nous sommes convaincus qu'elles représentent l'avenir», assure-t-il.

Qu'ils fonctionnent à l'hydrogène ou à piles, ces trains visent à remplacer, à terme, les 16 000 autorails qui circulent actuellement au diesel en Allemagne sur des sections non électrifiées. Dans ce pays, comme en France, la moitié du réseau ferré est non électrifié, essentiellement pour des raisons de coûts. En Suisse, en revanche, ces nouvelles technologies ne devraient pas être employées, car le réseau y est entièrement électrifié. ■