Les Régions Grand Est, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, SNCF et Alstom s'unissent pour concevoir le premier train TER hybride

lundi 17 septembre 2018, par lpe

Afin de s'inscrire dans la nécessaire transition énergétique, de réduire les émissions de gaz à effet de serre et le bruit, au bénéfice des voyageurs du quotidien et de l'environnement, SNCF et Alstom, en partenariat avec les Régions Grand Est, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, vont mener une expérimentation commune sur une première rame Régiolis Alstom [1]

Dès 2020, le premier Régiolis Hybride circulera en phase d'essais avec pour objectif la réduction de 20 % de sa consommation énergétique.
SNCF s'est associé avec Alstom pour le développement et la réalisation du premier TER Hybride. Les Régions Grand Est, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, SNCF et Alstom investissent 16,6 millions d'euros pour cette expérimentation, les Régions assurant également la prise en charge des coûts de mise à disposition d'une rame Régiolis du parc Occitanie pour la rendre hybride. Elle devrait entrer en service commercial courant 2021 pour valider en conditions réelles les fonctionnalités et les performances de la solution. Le déploiement en série est envisagé à partir de 2022.
Alstom s'est fixé un objectif de réduction de 20 % de la consommation d'énergie de ses produits. Aussi, le Régiolis Hybride est une étape importante dans l'atteinte de cet objectif. Le site de Reichshoffen, centre d'excellence Alstom pour les trains régionaux, va concevoir et produire cette nouvelle génération de train Régiolis en collaboration avec deux autres sites Alstom en France : Tarbes pour la chaîne de traction et Villeurbanne pour l'informatique embarquée.
« *Aucune autre solution ne permet à court terme sur le matériel en exploitation de tels gains : une réduction de 20 % de l'énergie consommée et de l'émission des gaz à effet de serre* », souligne Frank Lacroix, Directeur général TER.
S'y ajoutera l'optimisation des coûts de maintenance de la propulsion, grâce au remplacement de deux moteurs diesel par des batteries sur le train.
Le TER Hybride pourra en effet combiner de façon optimale plusieurs sources d'énergie en fonction des situations : alimentation électrique par caténaire, moteurs thermiques et énergie stockée dans les batteries.
« *Avoir très vite un premier train hybride était un challenge ambitieux voulu par tous les partenaires. Cela deviendra une réalité dès 2020 et c'est une étape qui marquera notre chemin vers le verdissement du parc ferroviaire* » précise Pierre Izard, Directeur général délégué Système et Technologies Ferroviaires SNCF.

« *Alstom est particulièrement fier de contribuer avec SNCF et les Régions Grand Est, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie à une mobilité plus propre et plus durable. Nous considérons que l'hybridation du parc thermique est une solution réaliste tant techniquement qu'économiquement pour réduire les émissions et les coûts d'utilisation* » déclare Jean-Baptiste Eyméoud, Président Alstom France.

« *Dans la Région Nouvelle-Aquitaine, seuls 40 % des 3250km de lignes TER sont aujourd'hui électrifiées, avec une caténaire « Midi » dont la moyenne d'âge dépasse aisément les 80 ans. Le développement de matériels roulants aux modes de traction alternatifs constitue non seulement une étape essentielle vers un train zéro émission, mais ouvre également de nouvelles perspectives d'exploitation optimisée des petites lignes ferroviaires, et en conséquence d'aménagement équilibré de notre territoire* », souligne Alain Rousset, Président de la Région Nouvelle-Aquitaine.

Le principe d'hybridation du Régiolis bimode consiste à remplacer la moitié des moteurs diesel d'une rame par des batteries lithium-ion de grande capacité. Celles-ci sont capables de récupérer l'énergie de freinage du train – une énergie actuellement essentiellement dissipée sous forme de chaleur – de la stocker puis de la réutiliser pour subvenir aux besoins énergétiques du train.
La batterie permettra de tester de nouvelles fonctionnalités comme la coupe de la traction thermique pendant les entrées, les arrêts et les sorties de certaines gares, notamment en zone dense, ce qui réduira la pollution et le bruit en gare.
Au total, par ses performances en matière de réduction de la consommation d'énergie et des coûts d'exploitation et de maintenance, et étant indépendant de tout investissement en infrastructure, le TER Hybride apparaît comme une brique essentielle pour contribuer à une mobilité à faible émission CO^2. Il s'inscrit comme un précurseur dans le programme de R&D de SNCF visant à long terme le remplacement complet de la traction thermique par des technologies à zéro émission de carbone comme l'hydrogène.
Le train reste l'un des modes de transport les plus propres : en moyenne, un train TER émet 30,7g de CO2/km, soit 5 fois moins que la voiture. Et l'usage du train à la place de la voiture permet d'éviter l'émission de 10 millions tCO2 chaque année. Néanmoins, SNCF accélère ses efforts en faveur de la transition énergétique avec pour ambition d'améliorer sa performance énergétique de 20 % et sa performance « carbone » (GES) de 25 %. Les Régions, financeurs des matériels roulants régionaux propriétés de SNCF, concentrent notamment leurs efforts sur un poste à fort impact environnemental, les trains à traction thermique, qui représentent 40 % des voyages des clients. Un premier pas a déjà été franchi avec l'arrivée des trains du quotidien bimode, qui permettent d'alterner motorisation thermique sur les axes non électrifiés et le recours à l'alimentation électrique par caténaire quand elle est possible.
Les Régions Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie/ Pyrénées-Méditerranée ont investi plus de 1,2 milliard d'euros dans la commande de 152 rames Régiolis et Regio2N de dernière génération.

En Nouvelle-Aquitaine : Autorité organisatrice des transports ferroviaires régionaux (TER), mais également des transports routiers interurbains et des transports scolaires, les transports et la mobilité constituent un des premiers budgets de la Région Nouvelle-Aquitaine. 53 000 voyageurs sont transportés quotidiennement sur le réseau TER et 225 000 élèves sur les lignes scolaires.
Depuis 2002, la Région Nouvelle-Aquitaine a investi 789 millions d'euros pour le renouvellement de l'intégralité son parc de matériel roulant, composé de 194 rames, dont 61 rames Régiolis et Regio2N progressivement mises en circulation entre 2014 et octobre 2018.

Notes

[1] Le train Régiolis est issu de la gamme de trains régionaux Coradia Polyvalent Alstom. Plus de 200 trains Coradia Polyvalent pour Regiolis de nouvelle génération circulent actuellement sur le territoire français