

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

16 décembre 2023

Les voyageurs découvrent le premier train régional hybride à Toulouse

C'est une page de l'histoire ferroviaire qui s'est écrite à Toulouse, en Occitanie, ce 16 décembre 2023 : pour la première fois en France, un train alimenté par batteries a transporté des voyageurs, sur une voie non-électrifiée. Ce train innovant tri-mode électrique-thermique-batteries a été présenté en gare de Toulouse-Matabiau avant son départ pour Mazamet.

Jean-Aimé Mougenot, Directeur délégué TER SNCF Voyageurs, Jean-Luc Gibelin, Vice-président chargé des Mobilités pour tous et Infrastructures de transports de la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, Benoit Carniel, Directeur du site Alstom de Tarbes, Alain Picard, Directeur Général France de CAF et Gaël Barbier, Directeur régional SNCF Voyageurs Occitanie ont exprimé leur satisfaction de voir ce projet d'avenir se concrétiser. Le train hybride va être expérimenté pendant une année en service commercial sur plusieurs lignes des quatre Régions partenaires du projet.

Ce train régional hybride tri-mode est le premier projet d'hybridation d'un train en France. Il a été lancé en 2018 par le **Groupe SNCF et Alstom**, avec la mobilisation et la participation financière des **Régions Occitanie, Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine et Centre-Val-de-Loire**, et la mise à disposition par la Région Occitanie d'une rame Régiolis issue de son parc liO. Les objectifs de cette expérimentation portent sur la réduction de l'énergie consommée et la diminution des émissions de gaz à effet de serre, grâce à une solution permettant de modifier le parc thermique existant sans intervenir sur l'infrastructure.

Avec le train à batteries (modèle AGC dont tous les moteurs thermiques sont remplacés par des batteries) et le train à hydrogène, le train hybride constitue l'une des trois technologies de décarbonation que le Groupe SNCF développe avec ses partenaires Alstom et CAF au service du transport de voyageurs sur les lignes non-électrifiées ou partiellement électrifiées en régions.

Un 3^e système de traction par batteries

L'hybridation de la rame Régiolis a consisté à remplacer la moitié des moteurs thermiques par des systèmes de stockage d'énergie composés de batteries lithium-ion. Cette opération a été réalisée début 2021 sur le site CAF de Reichshoffen¹, après une première étape de validation des nouveaux systèmes de stockage d'énergie fin 2020 sur le site Alstom de Tarbes, centre d'excellence pour les systèmes de traction « verts ». La rame a ensuite fait l'objet de multiples tests techniques durant près de 18 mois.

¹ Le site de Reichshoffen (précédemment Alstom) a intégré le groupe CAF en août 2022.

Les essais ont démontré que la rame se comportait conformément aux attentes. Le taux de récupération de l'énergie au freinage, servant à recharger les batteries, atteint un niveau très élevé, supérieur à 90%, **permettant une économie d'énergie jusqu'à 20%**, en fonction du parcours.

À certaines périodes de l'année d'expérimentation, l'usage de biocarburants dans les moteurs subsistants de ce train hybride sera testé pour maximiser la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le mode « zéro émission » en autonomie sur batteries permettra de faire circuler le train sur quelques kilomètres sans devoir recourir aux moteurs thermiques, une fonctionnalité qui peut être utile pour des parcours en agglomération, notamment.

La configuration hybride de ce train désormais tri-mode conserve l'autonomie initiale du Régiolis sur des voies non électrifiées. C'est un atout sur les réseaux régionaux qui comportent encore un grand nombre de lignes non-électrifiées, parfois sur de longues distances.

L'hybridation renforce ainsi les qualités environnementales du transport ferroviaire régional et permet d'intervenir sur des trains déjà en circulation sans attendre leur remplacement (la durée de vie d'un train est supérieure à 30 ans) et sans modifier le réseau ferré.

Apte pour le service !

SNCF Voyageurs a préparé et déposé en juin dernier le dossier d'admission du Régiolis Hybride auprès de l'Etablissement public de sécurité ferroviaire (EPSF), qui a délivré le 3 novembre 2023 les autorisations nécessaires à son exploitation commerciale, après examen des preuves de sécurité apportées. Pour l'EPSF aussi, c'est une première et un symbole de l'évolution des technologies du transport ferroviaire.

SNCF Voyageurs a profité du délai d'instruction de ces autorisations pour former son personnel de conduite et ses agents de maintenance afin de réussir la mise en exploitation commerciale de la rame à l'occasion du passage au service annuel 2024.

Durant ces quatre mois de circulation en Occitanie, la rame hybride modifiée arpentera les lignes de l'étoile ferroviaire de Toulouse, de manière à vérifier son comportement et ses performances dans des environnements variés. Elle circulera ensuite successivement sur les territoires des trois autres régions partenaires, Nouvelle-Aquitaine, Grand Est puis Centre-Val de Loire.

La SNCF et les constructeurs préparent d'ores et déjà la suite. Le déploiement industriel de la solution d'hybridation sur les autres rames Régiolis bi-mode pourra commencer dès que les Régions, autorités organisatrices du transport régional de voyageurs, l'auront décidé.

Financements

- SNCF et Alstom à hauteur de 3,8 millions d'euros chacun ;
- Les Régions Occitanie, Nouvelle-Aquitaine et Grand Est à hauteur de 3 millions d'euros chacune ;
- La Région Centre-Val de Loire à hauteur de 250 000 euros.

Budget total : **16,85 millions d'euros.**

« Près de la moitié des rames TER sont amenées à circuler sur lignes non-électrifiées ou partiellement électrifiées. Dans le combat que nous menons au service des Régions pour la décarbonation des TER, nous avons fait le choix d'investir dans l'hybride qui est une solution utile pour réduire efficacement et rapidement des émissions de CO2. Les équipes de SNCF et Alstom / CAF mobilisées sur ce projet ont ouvert la voie avec cette première mise en service d'un train alimenté par batteries. Aux côtés de l'hydrogène ou du biocarburant, l'hybride prend toute sa place dans le bouquet de technologies sur lesquelles nous misons dans le cadre de notre programme PLANETER pour sortir du gazole. ».

Jean-Aimé Mougenot, Directeur TER délégué SNCF Voyageurs.

« Nous sommes très fiers de faire circuler en Occitanie le premier train hybride de France avec des voyageurs liO Train. Ce voyage est une première nationale. Issu du parc liO, ce train hybride circulera sur les lignes d'Occitanie pendant 4 mois. Les équipes SNCF Voyageurs d'Occitanie sont à l'honneur en ce jour inaugural. Leur mobilisation a été importante pour concrétiser ce projet et faire circuler ce train aujourd'hui. Nous accompagnons ainsi la Région Occitanie, seule région engagée dans la totalité des expérimentations de matériels roulants innovants, pour réduire efficacement et rapidement les émissions de CO2 ».

Gaël Barbier, Directeur régional SNCF Voyageurs TER Occitanie.

« La mise en service commercial du Régiolis hybride démontre que l'hybridation des trains thermiques est une solution réaliste, tant techniquement qu'économiquement, pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Alstom est particulièrement fier de voir la rame en Occitanie puisque c'est à Tarbes que nous avons conçu le système de stockage d'énergie, qui est la grande innovation de ce train ».

Jean-Baptiste EYMEOD, Président d'Alstom France

« Les équipes de CAF ont conçu, assemblé et réalisé l'hybridation de cette rame Régiolis sur le site de Reichshoffen. L'accueil des voyageurs à bord de la première rame régionale hybride marque l'aboutissement de ce beau projet. Nous sommes fiers de participer au développement d'une version encore plus respectueuse de l'environnement, qui constitue une solution pour la décarbonation du transport ferroviaire ».

Alain Picard, Directeur Général de CAF en France.

« Le train du futur est désormais une réalité dans nos régions, particulièrement en Occitanie. Ce lancement de l'expérimentation en service commercial est la concrétisation d'une formidable mobilisation partenariale, associant 4 Régions françaises aux côtés d'Alstom et de la SNCF. Je tiens à saluer l'ensemble des équipes mobilisées à nos côtés et souhaite un bon voyage aux premiers usagers accueillis à bord de ce train innovant !

Faire de l'Occitanie une région pionnière et exemplaire en matière d'innovation et de transports décarbonés passe naturellement par le train. Dès 2018, j'ai souhaité engager la Région dans cette expérimentation du train hybride qui offre de réelles perspectives en termes d'économie d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Demain, nous irons même plus loin avec le premier train à batteries et le train à hydrogène.

J'en suis convaincue, le train reste notre meilleur atout dans la bataille que nous avons engagée pour réduire l'empreinte carbone de nos déplacements. C'est tout le sens de notre Pacte vert pour l'Occitanie ».

Carole Delga, Présidente de la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, Présidente des Régions de France.

« En réalité, cela fait presque 15 ans que nous travaillons sur les options de décarbonation des TER. Le verdissement du parc des rames TER est un des objectifs majeurs décidés dans la feuille de route de la Région Nouvelle-Aquitaine, Néo Terra. Notre volonté : sortir les TER du diesel d'ici 2030. Pour y parvenir, diverses technologies sont envisagées : train à batteries rechargeables, train à hydrogène, train au BioGNV et train hybride. La reconversion du technicentre de Saintes en Ferrocampus®, que la Région a impulsé pour créer un véritable campus de d'innovation et de formation à tous les métiers de la filière ferroviaire, traduit également notre engagement dans le développement de ces nouvelles techniques. Un TER hybride sur les rails, c'est une excellente nouvelle pour nos usagers, pour l'industrie et pour la planète ».

Alain Rousset, Président de la Région Nouvelle-Aquitaine.

« Cette technologie « verte » est l'une des solutions qui peut rapidement concrétiser une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre des matériels thermiques classiques exploités, et s'inscrit pleinement dans les stratégies régionales et nationale en faveur des mobilités décarbonées. La Région est fière de participer à ce projet prometteur et se félicite de constater que cette expérimentation devient une réalité, visible pour les voyageurs. C'est une nouvelle étape qui contribuera à construire, sur le territoire du Grand Est, une véritable filière en faveur du développement durable des mobilités, participant à la réindustrialisation et à la relance de l'emploi sur les territoires concernés. »

Franck Leroy, Président de la Région Grand Est.

« L'enjeu de la mobilité sur l'ensemble de la région Centre-Val de Loire est notre priorité. Il passe par la sauvegarde et la rénovation des lignes de desserte de proximité, sur lesquelles nous nous sommes fortement engagés avec l'État, mais aussi par l'enjeu primordial du renouvellement du matériel roulant. C'est donc avec ambition que nous avons décidé de nous engager en faveur de l'hybridation de matériels existants. Le passage à la phase de production de ce programme en démontre toute la pertinence et permet d'entrevoir, dans un avenir proche, des trains plus propres au plus près des territoires et des habitants ! ».

François Bonneau, Président de la Région Centre Val de Loire.

À propos de SNCF Voyageurs

SNCF Voyageurs est la société du groupe SNCF consacrée au transport ferroviaire de voyageurs. Elle propose des solutions de mobilité partagée et de porte à porte afin de répondre aux besoins des voyageurs en termes d'offre, de coût, de qualité de service et de respect de l'environnement. Elle opère aussi bien pour la mobilité du quotidien que pour les longues distances, en France et en Europe, avec : Transilien en Ile-de-France ; TER dans les régions ; Intercités et les offres de trains à grande vitesse en France et à l'international (TGV INOUI, OUIGO, Eurostar, Thalys, Alleo, TGV Lyria). Son agence en ligne SNCF Connect est aujourd'hui le premier site marchand français. Les plus de 70 000 collaborateurs de SNCF Voyageurs transportent chaque jour environ 5 millions de voyageurs en France. Créée depuis le 1er janvier 2020, SNCF Voyageurs est une société anonyme 100% publique, intégralement détenue par le groupe SNCF.

À propos d'Alstom

Alstom contribue par ses engagements à un futur décarboné, en développant et favorisant des solutions de mobilité durables et innovantes appréciées des passagers.

Qu'il s'agisse de trains à grande vitesse, de métros, de monorails, de trams, de systèmes intégrés, de services sur mesure, d'infrastructures, de solutions de signalisation ou de mobilité numérique, Alstom offre à ses divers clients le portefeuille le plus large du secteur. Présent dans 63 pays et fort de plus de 80 000 employés de 175 nationalités, le Groupe concentre son expertise en matière de conception, d'innovation et de gestion de projet là où les solutions de mobilité sont les plus nécessaires. Coté en France, Alstom a réalisé un chiffre d'affaires de 16,5 milliards d'euros au cours de l'exercice clos le 31 mars 2023.

Ses quelque 12 500 employés en France sont détenteurs d'un savoir-faire destiné à servir les clients français et internationaux. Environ 30 000 emplois sont générés en France auprès de ses 4 500 fournisseurs français.

Connectez-vous sur www.alstom.com pour plus d'informations.

A propos de CAF

Le Groupe CAF est un des leaders mondiaux dans la construction, la maintenance et la rénovation de matériel roulant ferroviaire. Il propose des solutions adaptées pour l'ensemble des matériels de transport public, urbain, périurbain ou longue distance, pour une mobilité durable et respectueuse de l'environnement. A travers sa filiale Solaris, CAF est également le leader européen des bus décarbonés. Le groupe emploie 14 300 personnes et dispose de sites industriels en Espagne, en France, aux États-Unis, au Mexique, en Pologne et au Royaume-Uni. Son chiffre d'affaires en 2022 s'élève à plus de 3 milliards d'euros. En France, CAF dispose de deux implantations industrielles à Reichshoffen et Bagnères-de-Bigorre et emploie 1000 personnes.

A propos de la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée

Au titre notamment de son Pacte vert et dans la perspective de devenir la première région d'Europe à énergie positive, la Région Occitanie fait de l'innovation une priorité pour développer sur son territoire les transports de demain. À travers son réseau de trains et de cars liO, elle mise ainsi sur l'expérimentation de matériels moins énergivores et donc plus respectueux de l'environnement.

Le premier prototype de train hybride circulera en Occitanie fin 2023, le train à batterie rechargeable sera expérimenté en 2024 sur la ligne Nîmes - Le-Grau-du-Roi et le premier train à hydrogène est quant à lui attendu pour 2025/26 sur la ligne Montréjeau-Luchon pour laquelle la Région assurera la maîtrise d'ouvrage des travaux permettant sa réouverture.

La Région Occitanie s'engage également sur le volet routier en multipliant les expérimentations de véhicules innovants. BioGNV, bioéthanol ou encore hydrogène vert, plusieurs expérimentations de cars fonctionnant avec des carburants moins polluants sont actuellement opérées sur l'ensemble du réseau régional de cars liO. Dans le cadre de son Pacte vert, elle s'est notamment engagée à remplacer progressivement les autocars diesel par des véhicules plus respectueux de l'environnement. À ce jour, une centaine de véhicules à énergie propre sont en circulation. La Région a également engagé avec l'entreprise tarnaise SAFRA une expérimentation inédite de transformation de 15 autocars diesel en autocars électriques avec une pile à combustible alimentée par de l'hydrogène.

+ d'infos : <https://lio.laregion.fr/>

Contacts presse

Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée :

Frédéric Neuman – 06 19 45 88 18

service.presse@laregion.fr

SNCF Voyageurs Occitanie :

Gladys Verdier – 07 76 19 93 98

gladys.verdier@sncf.fr

SNCF Voyageurs TER :

Philippe Moritz – 06 35 50 63 43

philippe.moritz@sncf.fr

Alstom :

Philippe Molitor – 07 76 00 97 79

philippe.molitor@alstomgroup.com

Anne-Cécile Jourdan – 07 64 86 98 89

anne-cecile.jourdan@alstomgroup.com

CAF :

Céline Grussenmeyer – 06 80 54 74 03

celine.grussenmeyer-wolf@alstomgroup.com