



Pose de la 1^{ère} pierre
de FERROCAMPUS

Inauguration du
Showroom TELLi

23
05
25



FERROCAMPUS constitue un levier stratégique pour la reconquête de la souveraineté technologique et industrielle de la France dans le secteur ferroviaire.

Il participe ainsi à la dynamique collective qui vise à :

- Réindustrialiser la filière ferroviaire nationale
- Accélérer la transition écologique des transports
- Créer des emplois durables et qualifiés
- Déployer une mobilité ferroviaire décarbonée, connectée, autonome et durable

FERROCAMPUS trouve sa place au cœur des grandes orientations du plan France 2030 et du plan de relance européen, qui incitent à la création d'écosystèmes territoriaux d'innovation.

Un programme porté par la Région Nouvelle-Aquitaine



avec le soutien de l'Europe et de l'État



Cofinancé par
l'Union européenne



SOMMAIRE

ÉDITOS	4
Alain ROUSSET, Président du Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine.....	4
Étienne GUYOT, Préfet de la région Nouvelle-Aquitaine, Préfet de la Gironde.....	5
1^{ÈRE} PIERRE DU FERROCAMPUS ET INAUGURATION DU SHOWROOM	6
POSE DE LA 1^{ÈRE} PIERRE	7
Un campus écoresponsable.....	7
Planning des travaux et des prochaines étapes.....	8
INAUGURATION DU SHOWROOM TELLI	9
L'espace d'exposition.....	9
La maquette «grandeur nature».....	10
Les innovations présentes.....	10
TELLI	11
LA SOLUTION TELLI	12
TELLi : une mobilité durable pour les petites lignes.....	12
Une vision.....	12
La solution TELLI	13
Les données essentielles du projet TELLI.....	15
Planning TELLi.....	15
THINK TANK 233	16
Enjeux de la filière par FERRO233	17
FERRO233 – Le think tank de la filière ferroviaire.....	17
FERRO233 : obsolescence massive des trains x73500.....	17
Plan de circulation des 327 trains x73500.....	18
Comment gère-t-on l'obsolescence ?.....	19
Cockpit 233 : les scénarios de gestion de l'obsolescence.....	19
Pourquoi un besoin de planification interrégionale pour un parc de 327 rames de 73500 ?.....	20
POUR EN SAVOIR PLUS SUR FERROCAMPUS	22

Alain ROUSSET, Président du Conseil régional de Nouvelle-Aquitaine

« Faire de l'innovation ferroviaire un levier de reconquête industrielle »

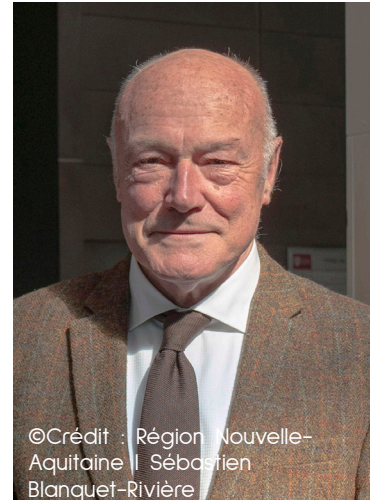
Un train régional sur cinq sera obsolète d'ici dix ans. En Nouvelle-Aquitaine, c'est un sur trois. Autour de Limoges, c'est trois sur cinq. Ce constat appelle une réponse industrielle, territoriale et politique à la hauteur des enjeux de notre siècle : souveraineté, décarbonation, cohésion.

Le 23 mai 2025, avec la pose de la première pierre de FERROCAMPUS et l'inauguration du showroom des innovations ferroviaires, nous concrétisons l'ambition portée par la Région depuis 2020 : participer activement au renouvellement d'une filière ferroviaire française forte, inventive et accessible à tous les territoires.

Cette ambition repose sur trois piliers. D'abord, former. FERROCAMPUS est conçu comme une fabrique de compétences, du CAP à l'ingénieur, pour répondre aux 15 000 postes à pourvoir dans les métiers du rail. Ensuite, innover. Avec plus de 70 projets nationaux, dont le démonstrateur TELLi, nous plaçons la Région Nouvelle-Aquitaine à l'avant-garde de la transformation industrielle ferroviaire. Enfin, planifier. La coordination des besoins à l'échelle nationale, la commande publique stratégique et la mobilisation des acteurs locaux sont les conditions de notre efficacité collective.

Face à l'obsolescence massive des flottes régionales, nous avons choisi d'ouvrir une voie offensive : celle d'un nouveau cycle ferroviaire « made in France », structuré, soutenable, et créateur d'emplois. FERROCAMPUS en est l'incarnation opérationnelle.

Ce que nous posons aujourd'hui, ce n'est pas une pierre. C'est une stratégie. Une stratégie industrielle, territoriale et écologique, pour faire du savoir-faire industriel ferroviaire français non pas un souvenir, mais un avenir.



Étienne GUYOT, Préfet de la région Nouvelle-Aquitaine, Préfet de la Gironde

Le FERROCAMPUS devient aujourd'hui un acteur-clé d'une filière ferroviaire en plein renouveau qui doit s'adapter aux grandes transformations sociales et environnementales

Cette adaptation ne peut se faire que par l'innovation et la formation, deux piliers sur lesquels FERROCAMPUS a déployé ses efforts et sur lesquels l'État continue à s'engager aux côtés des acteurs publics et privés.

FERROCAMPUS a su fédérer les meilleures compétences pédagogiques sur le site de Saintes, en Charente-Maritime mais également à l'échelle régionale pour déployer des offres autant en formation initiale que continue, les mieux adaptées aux enjeux de la filière qui se déclinent autour du numérique, des systèmes embarqués communicants ou encore des matériaux.

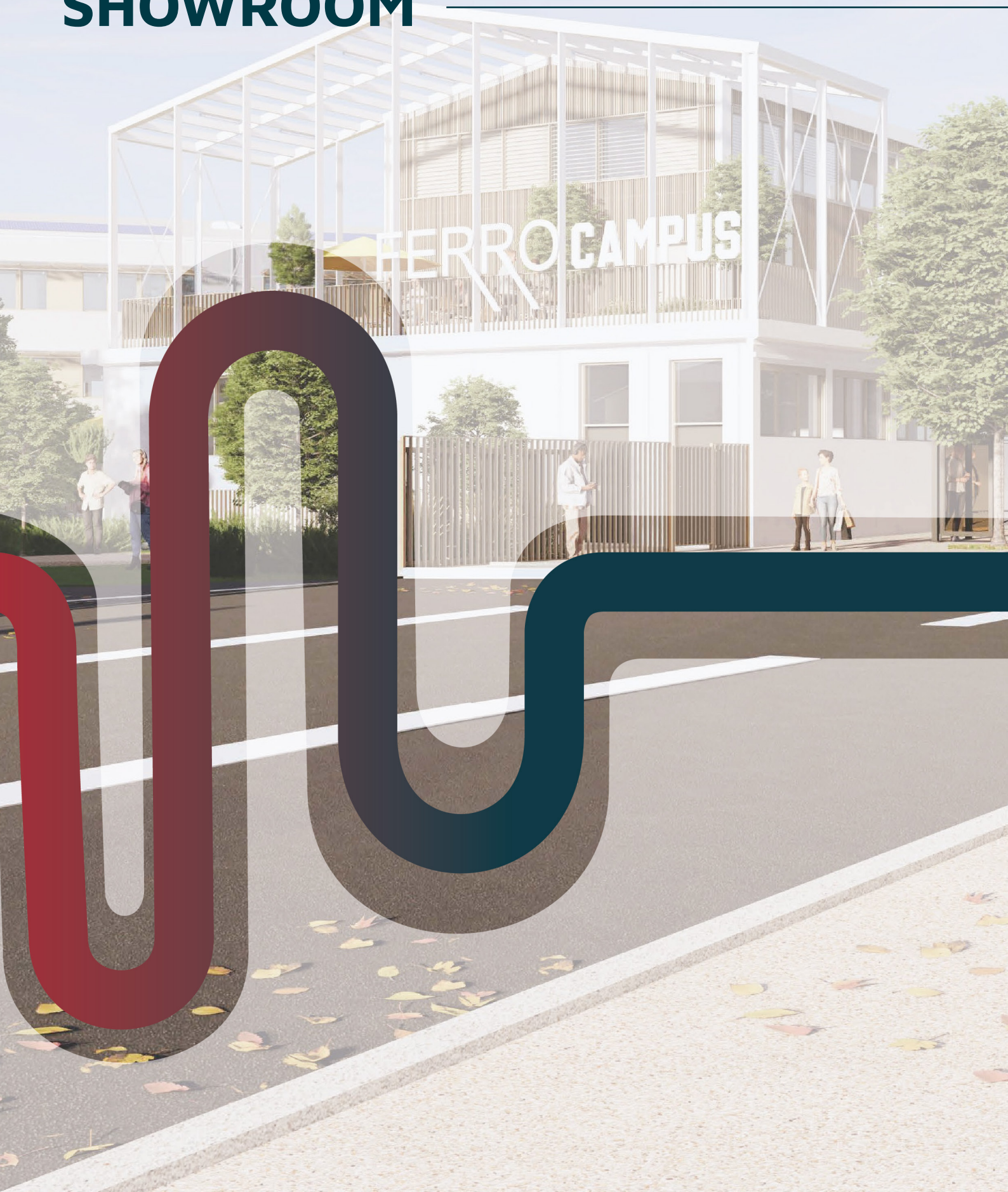
FERROCAMPUS a également démontré sa capacité à agréger des acteurs du monde académique et de la sphère socio-économique pour développer ensemble des projets d'envergure soutenus par France 2030. Le projet TELLi en est l'illustration.

C'est ainsi qu'une première pierre est posée, aujourd'hui, pour le renouveau de ce site industriel qui va accueillir désormais des hommes et des femmes qui veulent être mieux formés aux nouvelles technologies et mieux armés pour soutenir la transformation de la filière et contribuer ainsi à des projets d'innovation sur les solutions ferroviaires de demain.

Né d'une ambition de la Région Nouvelle-Aquitaine, visant à accompagner au mieux les mutations industrielles, sociales et environnementales, le FERROCAMPUS est un laboratoire vivant qui doit permettre d'exporter ses solutions à l'échelle internationale.



1^{ERE} PIERRE DU FERROCAMPUS ET INAUGURATION DU SHOWROOM



POSE DE LA 1^{ÈRE} PIERRE

Les travaux du futur site de FERROCAMPUS sont bel et bien lancés officiellement depuis le 23 mai 2025 même si le chantier a débuté il y a déjà quelques mois, fin 2024. Dans le cadre de la réhabilitation du site saintongeais, sont prévues la construction d'un bâtiment neuf de 1 500 m² comprenant des salles d'enseignement (capacité 470 étudiants) et la réhabilitation du bâtiment 42 d'environ 1 600 m² qui accueilleront des espaces de scénarisation (exposition, projection, espace de réalité augmentée, restauration, bureaux).



Un campus écoresponsable

Les matériaux biosourcés, géosourcés, réemployés, locaux seront utilisés en quantité notable pour la création du nouveau bâtiment.

Cette opération s'inscrit dans une volonté de la Région Nouvelle-Aquitaine, d'exemplarité du point de vue thermique et environnemental avec la mise en œuvre d'une démarche associée à l'approche BDNA (Démarche Bâtiments Durables en Nouvelle-Aquitaine) et le suivi du Guide Environnemental de la Région.

La part de l'enveloppe prévisionnelle affectée au marché de conception-réalisation par le maître d'ouvrage est de 10 000 000 € HT (valeur septembre 2023).



Saintes, un territoire ferroviaire historique

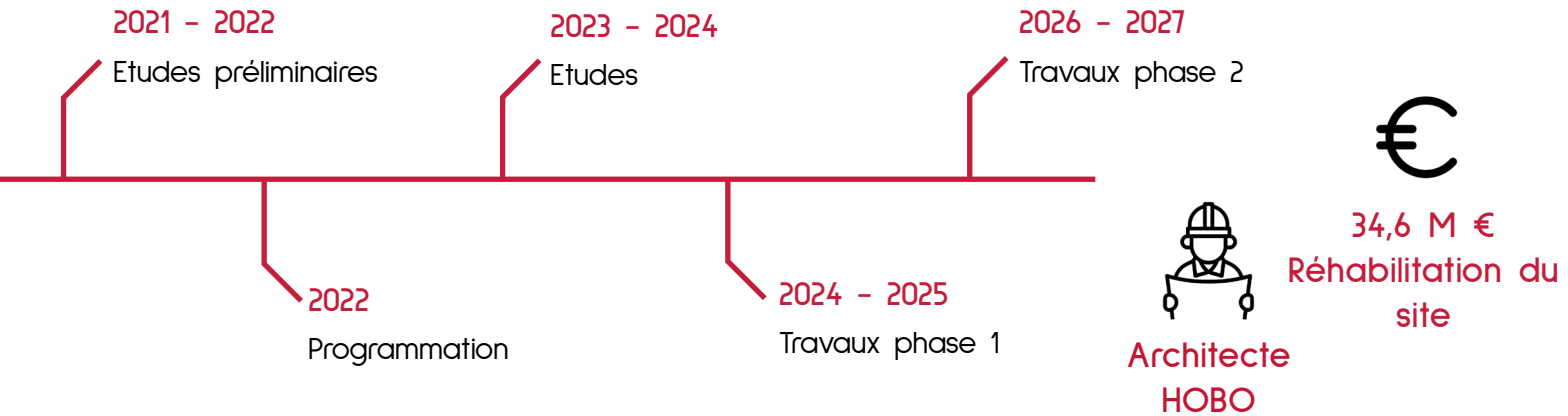
L'implantation à Saintes du FERROCAMPUS n'est pas anodine. Le territoire dispose d'un site ferroviaire qui accueillait en son temps plus d'un millier d'employés dans le secteur. Saintes est l'étoile ferroviaire de la Charente-Maritime et de la Nouvelle-Aquitaine. En 2018, la SNCF a procédé à la reconversion d'une partie du site. Depuis le 10 avril 2020, la SNCF a cédé à la Région Nouvelle-Aquitaine cet espace de 15 000 m², adjacent à son Technicentre Industriel.



Planning des travaux et des prochaines étapes



Après une phase d'études et d'instruction du permis de construire, les travaux de FERROCAMPUS (phase 1) ont débuté à la fin de l'année 2024 pour une livraison prévue à la rentrée 2026. La deuxième tranche de travaux quant à elle débutera fin 2025 (pôle formation professionnelle, espace TP et ateliers) pour une livraison des espaces prévue pour 2027.



Un programme porté par la Région Nouvelle-Aquitaine



avec le soutien de l'Europe et de l'État



INAUGURATION DU SHOWROOM TELLI

En 2025, FERROCAMPUS prend un nouveau tournant et entre dans sa phase « visible » avec l'ouverture du « Showroom TELLI » sur le site de Saintes. Un espace unique à destination de l'écosystème de la filière ferroviaire - acteurs publics, entreprises, Autorités Organisatrices de la mobilité, ETI, PME, start-up et associatifs, académiques. Pierre angulaire du showroom : une maquette grandeur nature du TELLI (Train léger innovant) où convergent toutes les innovations et expérimentations de la conception du train régional du futur (systèmes de freinage, de la signalisation et de la cabine de pilotage, etc).

Objectif ? Illustrer dans un espace les expérimentations à des fins d'innovation, de transfert technologique et de vitrine. Innover ensemble devient indispensable pour faire face à l'accélération de la transformation numérique et aux besoins de la transition énergétique et environnementale.



Cet espace permet également aux décideurs des mobilités (les Régions) de découvrir les technologies en cours de développement qui agrémenteront leurs trains dans les prochaines années.

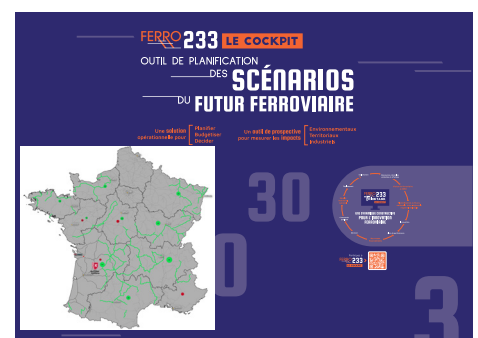
L'espace d'exposition

Un espace de 500 m² organisé, autour de la maquette «grandeur nature» de TELLI et d'espaces thématiques. C'est ici que s'exposent les innovations développées dans le cadre du projet coordonné par la SNCF, pour revitaliser les lignes de desserte fine du territoire. Ce lieu unique montre comment les technologies de pointe permettraient d'exploiter le potentiel des nombreuses lignes ferroviaires desservant l'hexagone.

Dans l'espace d'exposition, 11 maquettes offrent un aperçu concret et pédagogique des différentes composantes d'un train TELLI : de la cabine de conduite aux essieux, en passant par les sièges ou encore d'autres éléments techniques et de confort.

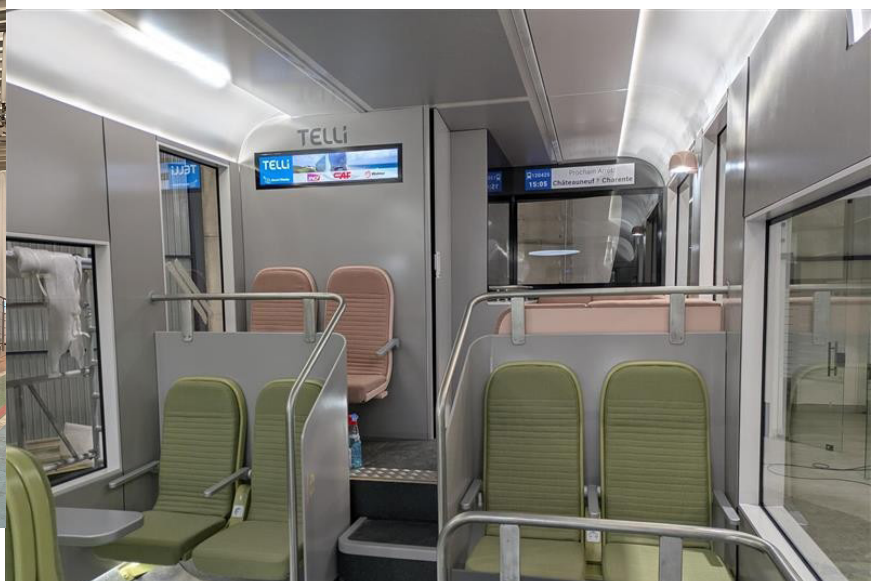


Espace Open Innovation



Cockpit, scénarios prospectifs de déploiement

La maquette «grandeur nature»



Les innovations présentes



INFRASTRUCTURE

- Signalisation digitale et frugale
- Voie d'évitement économique
- Intégrable dans un SERM



MATÉRIEL ROULANT

- Plateforme courte, à plancher plat et adaptable aux quais
- Décarboné
- Essieu TEXELIS révolutionnaire
- Système d'aide à la conduite
- Surveillance embarquée de la voie



ADAPTABILITÉ

- Relie les gares rurales et périurbaines, ainsi que les grandes gares régionales
- Modularité du train pour embarquer vélos et s'adapter aux contextes locaux et journaliers



EXPLOITATION

- Circule sur les lignes empruntées par les autres types de trains
- Totalement compatible avec la circulation des trains lourds
- Sans contraintes sur l'exploitation actuelle

TELLI

BIENVENUE

TELLI

Prochain évènement le mardi 16
septembre - Inscrivez-vous !
[https://ferrocampus.odoo.com/
event/decouvrez-le-showroom-
telli-25/register](https://ferrocampus.odoo.com/event/decouvrez-le-showroom-telli-25/register)



LA SOLUTION TELLI

TELLi : une mobilité durable pour les petites lignes

Avec plus de 9000 kilomètres de lignes de desserte fine maillant le territoire, la France dispose d'un formidable réseau qui permet, s'il était pleinement exploité, de désenclaver les zones rurales, de réduire la dépendance à la voiture, et renforcer l'attractivité locale.

À l'heure où les défis de la transition écologique, de la cohésion territoriale et du droit à la mobilité sont plus pressants que jamais, le monde ferroviaire doit s'engager pour préserver et revitaliser les petites lignes ferroviaires.

C'est pour répondre à cette ambition que le projet TELLi a vu le jour. Porté par un consortium de 11 partenaires industriels, académiques et institutionnels mené par la SNCF, TELLi propose une nouvelle génération de solutions ferroviaires : plus légères, plus sobres, plus économiques et profondément ancrées dans les besoins des territoires.



©Crédit : Tous droits réservés, propriété : CAF REI

Soutenu par France 2030, le projet TELLi mobilise un budget de 85M€, financé par ses différents partenaires et soutenu par l'ADEME à hauteur de 30% dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir 4 (PIA4).



Une vision

Garantir le droit à la mobilité sur tous les territoires est un enjeu clé pour les Régions et Autorités. Le projet TELLi a précisément pour objectif de garantir le droit à la mobilité en revitalisant les petites lignes ferroviaires régionales, enfermées dans une spirale : qui se développe autour d'un manque d'investissement, de baisse de fréquentation, de rénovation, d'une desserte et donc des désintérêts des voyageurs contraints de se tourner vers d'autres modes de transports.

Le soutien de l'État permet aux partenaires du projet TELLi, acteurs clés de l'industrie et de la mobilité, de concevoir un modèle de transport ferroviaire plus sobre, économique et mieux adapté aux réalités locales. TELLi propose une solutions innovante, accessible et durable, pleinement inscrite dans la transition écologique et les réalités économiques, en favorisant le retour du rail dans les zones peu denses et en redonnant aux gares un rôle central dans les territoires.

L'ambition du projet TELLi est de transformer en profondeur le modèle économique des petites lignes en réduisant les coûts d'acquisition, d'exploitation et de maintenance tout au long de leur cycle de vie, tout en améliorant la fréquence et la qualité du service. L'enjeu est de provoquer un « choc d'offre » pour encourager les habitants à reprendre le train, réduire la dépendance à la voiture, renforcer la cohésion territoriale et stimuler l'activité locale grâce à un réseau ferroviaire modernisé.



La solution TELLi

Le groupe SNCF a mobilisé son expérience historique et l'expertise de ses ingénieries pour penser une offre redynamisée au service des habitants des zones les moins denses, pour modéliser une nouvelle équation économique des petites lignes et pour concevoir un système ferroviaire innovant. Grâce au soutien de l'État et avec une collaboration de 10 partenaires majeurs de la mobilité, le projet TELLi propose, une approche innovante et globale, alliant modernité, sobriété et performance :



©Crédit : Tous droits réservés, propriété : CAF REI

- Un train économique puisque les spécifications TELLi permettent aux Régions d'acheter un train deux fois moins cher que le moins cher des trains électriques disponibles dans les catalogues des constructeurs européens de matériel ferroviaire.
- Un train léger, rapide et modulable avec une vitesse maximale de 120 km/h et d'excellentes performances d'accélération et de freinage. Interopérable, TELLi permet un accès aux grandes gares régionales pour accéder notamment au TGV. Sa taille est adaptée à la fréquentation de ces zones peu denses connectées aux grandes agglomérations. En effet, afin de répondre aux variations de fréquentation propres à chaque ligne, le système TELLi permet de coupler et de découpler automatiquement jusqu'à 4 trains, avec un important gain de temps et sans intervention humaine. Sa capacité varie donc de 74 places assises en unité simple, à 296 lorsque 4 trains TELLi sont couplés.



- Le train TELLi s'adaptera aux besoins des territoires, selon les usages des voyageurs et la saisonnalité du trafic. TELLi offrira plusieurs niveaux de modularité intérieur pour optimiser l'espace en fonction de l'affluence et du service souhaité. Une des adaptations les plus visibles sera l'installation de sièges relevables, aussi confortables que les fixes, permettant de libérer de la place pour les poussettes, les vélos ou des colis. De plus, une grande zone pourra être configurée de deux façons (2+2 sièges / 2+3 sièges) avec un minimum de travaux et d'immobilisation du matériel en atelier.
- Différentes versions de trains TELLi seront proposées (1500 V en continu, 25 KV en alternatif et une solution Hydrogène permettant de couvrir jusque 1000km). Ces différentes formules permettront au TELLi de s'adapter partout pour assurer les roulements quotidiens sans contrainte supplémentaire pour l'exploitant ni augmentation de la flotte, grâce à une batterie capacitaire, une recharge opportune des batteries aussi bien à l'arrêt qu'en roulant.
- Une motorisation respectueuse de l'environnement et économique : le train TELLi circulera sur les voies non électrifiées grâce à ses batteries offrant une autonomie record de 200 km garantis. Son architecture innovante, construite autour d'un plancher de batterie, dédie 20% de la masse du train aux batteries. Sur les voies électrifiées, il utilisera son pantographe pour circuler et recharger ses batteries. Ainsi, sur les lignes qu'il desservira, TELLi utilisera l'infrastructure existante, sans nécessiter de coûteux travaux d'électrification.



©Crédit : Fabula Factory

- TELLi sera économe en énergie, en émettant 40 fois moins de CO₂ eq comparé aux trains diesel, grâce à la réduction de sa masse, à l'énergie de freinage récupérée dans ses batteries, à sa gestion optimisée de l'énergie, à ses équipements sobres en énergie et à son isolation thermique renforcée.
- L'équation économique de TELLi sera optimisée sur l'ensemble du système, grâce à une vision intégrant matériel roulant, infrastructure et exploitation.

- Le système TELLi innovera aussi avec une signalisation digitale et frugale : plusieurs innovations sont développées entre le groupe SNCF et deux consortiums de signalisation ferroviaire également soutenus par France Relance. Ainsi, avec les consortiums menées par Alstom et Hitachi (ex Thales), des nouveaux équipements sont étudiés pour permettre d'augmenter la fréquence de trains sur les petites lignes mais sans nécessiter les coûteux équipements du réseau principal : localisation en sécurité des trains assurée par satellite plutôt que par des équipements au sol, utilisation des réseaux télécoms publics disponibles plutôt que de la fibre optique très coûteuse à installer... Ces nouveaux équipements de signalisation développés dans le cadre du projet TELLi seront intégrés à la signalisation de SNCF Réseau et permettront de conserver la coexistence de différents types de circulations, voyageurs et fret, sur les lignes de desserte fine du territoire.

- Les charges sur l'infrastructure seront réduites grâce à la limitation des équipements au sol. Le système d'ajustement en hauteur de la caisse permettra à TELLi de s'adapter à toutes les hauteurs de quais, sans travaux particuliers, pour faciliter l'accès à bord notamment pour les voyageurs en fauteuil roulant. Les coûts d'exploitation sont également réduits, grâce notamment au système embarqué de surveillance de la voie, qui réduira les besoins de tournées assurées par des agents. La liaison au sol du TELLi, à roues indépendantes, sera un véritable « game changer » : elle limitera l'usure de la voie par une meilleure adhérence des roues et ce système plus léger et démontable permettra une maintenance standardisée limitée, réalisable dans des ateliers nécessitant peu d'installations lourdes.



©Crédit : Fabula Factory

- TELLi proposera une expérience voyageur repensée. Il disposera d'un espace pour les personnes en fauteuil roulant et de toilettes accessibles à tous. Sa suspension innovante garantira le confort à bord. La compacité de ses cabines de conduite libèrera de l'espace et offrira une vue panoramique aux passagers. TELLi ira au-delà de la réglementation pour améliorer l'accessibilité : c'est le train lui-même qui s'adaptera à la hauteur du quai grâce à ses suspensions et à la rampe qui se déploiera entre la porte et le quai. Deux tiers du train seront accessibles avec un plancher plat ne présentant aucune marche.

Grâce à TELLi, les petites lignes retrouveront leur rôle essentiel : connecter les territoires, réduire les inégalités d'accès à la mobilité, et contribuer activement à la transition écologique.

Les données essentielles du projet TELLi

- +9000 km de Lignes de Desserte Fine du Territoire, un potentiel à revitaliser.
- 11 partenaires réunis dans un consortium inédit mené par la SNCF.
- 120 km/h de vitesse maximale pour les trains légers TELLi.
- 150 passagers par rame dont 74 confortablement assis et 4 vélos positionnés à plat, poussettes...
- Composition jusque 4 rames, offrant jusqu'à 296 places assises.
- Une longueur de 30 mètres pour un poids à vide de 44 tonnes, dont 20% uniquement pour un inédit plancher batterie
- 200km d'autonomie grâce à une motorisation respectueuse de l'environnement : batterie rechargeable par pantographe et alimentation hydrogène envisagée.
- Maintenance optimisée grâce à une surveillance en temps réel du matériel roulant et de la voie.
- Expérience voyageur améliorée : grande accessibilité en autonomie, confort renforcé, aménagements modulables, intermodalité renforcée.
- Un modèle éco-conçu intégrant l'impact environnemental dès la conception.

Un consortium de 11 partenaires coordonné par le groupe SNCF :

- Acteurs industriels du ferroviaire : spécialistes du matériel roulant, de la signalisation et de l'infrastructure (SNCF, CAF, ALSTOM, HITACHI, TEXELIS, WABTEC)
- A la pointe de la recherche et des solutions innovantes : en innovation technologique, transition énergétique et éco-conception (CAPGEMINI, RAILENIUM, EKTACOM)
- Autorités et institutions : pour garantir l'intégration des besoins territoriaux et l'interopérabilité avec le réseau national (CEREMA, Région Nouvelle-Aquitaine – FERROCAMPUS)

Une alliance unique, mobilisée pour réinventer la mobilité ferroviaire des territoires et réussir le pari de la desserte fine du territoire.



©Crédit : Fabula Factory

Planning TELLi

Pour maximiser le potentiel industriel du projet, le consortium mené par la SNCF met en œuvre une démarche d'innovation sur un calendrier serré, offrant trois ans après le démarrage du projet un panel de nouvelles solutions technologiques à tester en conditions réelles dans des territoires d'expérimentation.

Le lancement de la construction du train TELLi doit relever d'une décision des Régions. Une fois cette décision prise, il faudra compter un délai de l'ordre de 5 à 7 ans entre l'expression de la commande et la mise en circulation du premier train.

Phase 1 : 2022-2024

Etudes et maquettes qui seront dans le showroom FERROCAMPUS (Saintes)

2035

Mise en circulation du train, au plus tôt

Phase 2 : 2024-2026

Réalisation de démonstrateurs des innovations du TELLi

THINK TANK 233

FERRO 233

THINKTANK



FERRO233 – Le think tank de la filière ferroviaire

FERRO233 est un think tank collectif dédié aux grands enjeux stratégiques de la filière ferroviaire française. Il a pour ambition de fédérer les acteurs pour cartographier sur un même cockpit, tous les scénarios de transformation capables de maximiser les impacts en matière de :

- Mobilité pour les usagers,
- Aménagement équilibré des territoires,
- Transition écologique,
- Innovation industrielle «made in France»,
- Emplois durables dans la filière.

Notre cap : 233

233, c'est notre boussole à 2050, structurée autour de trois objectifs stratégiques :

- X2 : Multiplier par deux l'impact environnemental positif du ferroviaire en tant que mode de transport bas carbone.
- 30 % : Améliorer la performance opérationnelle globale, fondée sur des indicateurs élargis :
 - o Coûts d'exploitation,
 - o Ponctualité,
 - o Disponibilité et fiabilité du matériel roulant,
 - o Performance énergétique,
 - o Résilience des infrastructures,
 - o Qualité de service pour les usagers.
- 3^{ème} place mondiale pour la France, derrière la Chine et l'Allemagne, en s'appuyant sur :
 - o Alstom, 2^{ème} constructeur mondial,
 - o Une filière industrielle complète et souveraine,
 - o Une forte capacité d'exportation,
 - o Des investissements en R&D de pointe,
 - o Une ambition de leadership «made in France».

FERRO233 : obsolescence massive des trains x73500

À l'occasion de l'inauguration du showroom des innovations ferroviaires, FERRO233 consacre une attention particulière à un défi opérationnel critique : la gestion de l'obsolescence des rames X73500 et X72500, cœur du parc de nombreuses Régions françaises.

Cette problématique illustre l'urgence de penser collectivement des réponses industrielles coordonnées, à la hauteur des enjeux d'aménagement, de continuité de service public et de transformation écologique.

Chiffres clés

- 327 rames X73500, produites par Alstom Reichshoffen (1999–2004), obsolescence entre 2027–2034
- 5 rames X72500, produites par Alstom Ayré (1997–2002), obsolescence entre 2027–2032
- Soit environ 20 % du parc matériel roulant régional (382 rames sur un total estimé à 2 000)

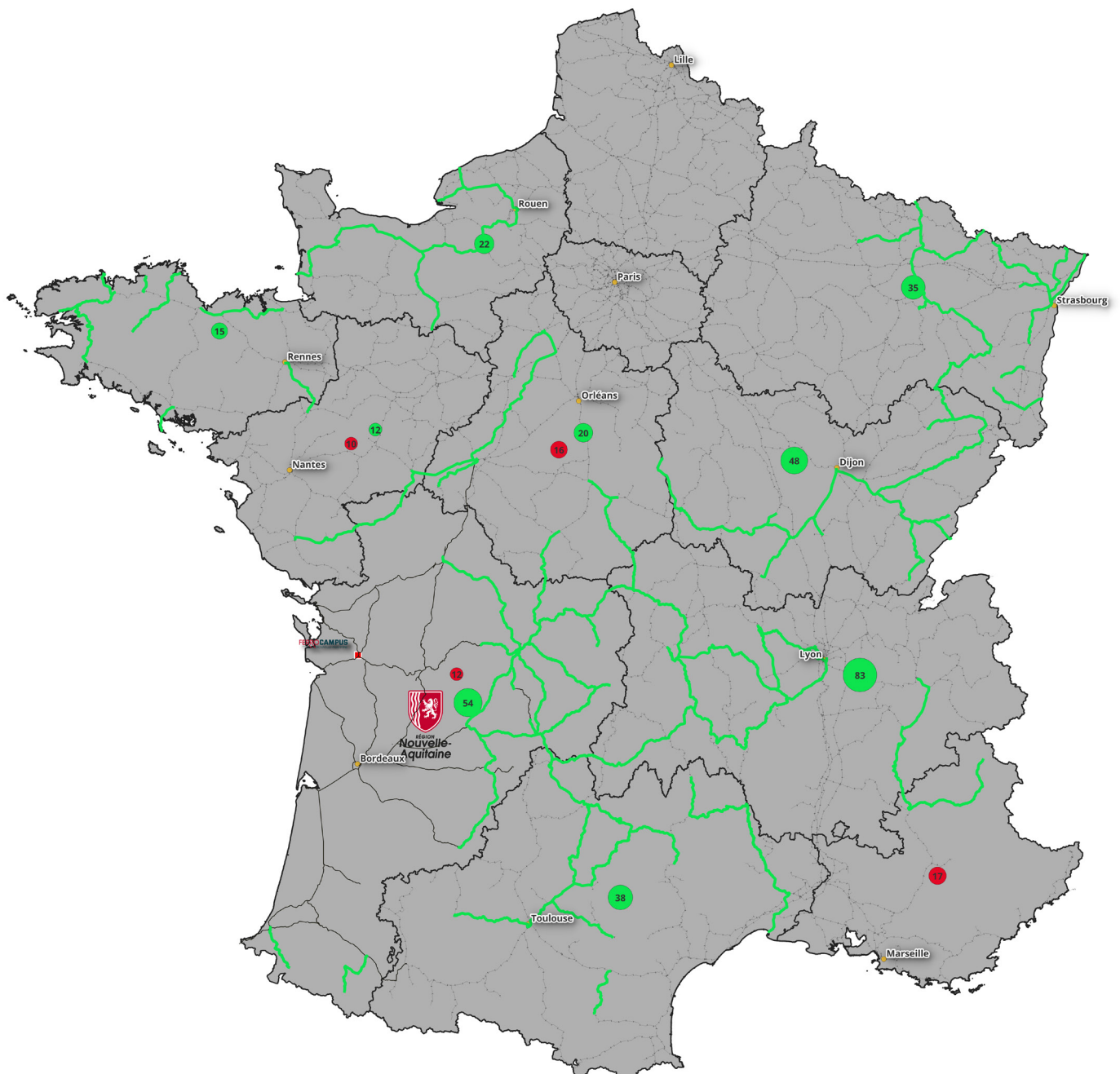
Obsolescence en Nouvelle-Aquitaine :

- 13 rames X72500 et 54 rames X73500, soit 34,3 % du parc (67 rames sur 195)

Zoom sur l'étoile ferroviaire de Limoges :

- 13 rames X72500 et 45 rames X73500, soit 68,2 % du parc concerné (58 rames sur 85)

Plan de circulation des 327 trains x73500



Cockpit 233 : les scénarios de gestion de l'obsolescence

Le cockpit de FERROCAMPUS repose sur la contribution active de tous les acteurs du ferroviaire : entreprises, territoires, chercheurs, formateurs, étudiants. Véritable outil de représentation cartographique, il rend visibles les ressources, projets et interdépendances, tout en construisant une vision partagée. Il permet d'anticiper les évolutions, de simuler des scénarios et d'orienter les décisions vers une performance durable, intégrant les dimensions techniques, économiques, sociales et environnementales.

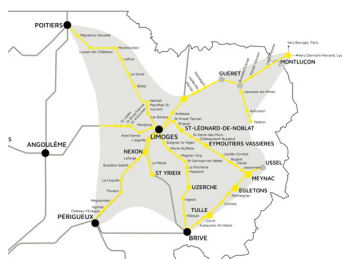
Qu'est-ce que l'obsolescence ?

C'est le fait que les trains aient une durée de vie administrative de 30 ans.

Comment gère-t-on l'obsolescence ?

- Court terme : Rétrofit avec prolongation de la durée de 10 ans environ (simple ou avec décarbonation)
- Long terme : Renouvellement avec du matériel neuf qui a 30 ans de durée de vie
- Lissé : Rétrofit et renouvellement, c'est-à-dire avoir une stratégie mix pour étaler l'investissement sur du matériel neuf

Scénarios référencés sur obsolescence 73500 Nouvelle-Aquitaine, avec décarbonation :



BioGNV

- Retrofit 73500
- 10 ans

- B100, HVO
- Retrofit 73500
- 10 ans



Electrique

- Déploiement TELLi (200km - RFN)
- 30 ans

Pourquoi un besoin de planification interrégionale pour un parc de 327 rames de 73500 ?

Le X73500, une réussite industrielle française et son remplacement, un levier d'avenir pour les territoires

Le train X73500 incarne l'excellence du savoir-faire ferroviaire français. Conçu et fabriqué par Alstom à Reichshoffen, ce modèle exemplaire du made in France a vu naître 344 exemplaires entre 1999 et 2004, encore largement en service aujourd'hui sur les lignes régionales non-électrifiées. Irrigue de nombreuses Régions, avec encore 327 trains en circulation.

- Impact financier pour chaque Région non soutenable (gestion de l'obsolescence de 20% de la flotte sur une période de 5 à 10 ans)
- Double effet embouteillage prévisible sur la demande simultanée de rétrofit (moins cher) dans un premier temps puis achat de matériel neuf de la part des Régions. Cette approche engendre une charge discontinue qui précarise l'emploi industriel avec des pics excessifs impossibles à satisfaire.
- Enjeu sociétal majeur dans les territoires du fait de la localisation de ces trains

À l'aube d'un nouveau cycle, cette flotte emblématique ouvre une formidable opportunité industrielle et territoriale : avec une fin de vie technique prévue à partir de 2029 pour certaines rames et dans les quinze prochaines années pour l'ensemble, le moment est idéal pour engager un plan de renouvellement ambitieux, structurant et efficient.

Une vision industrielle durable au service de l'emploi et de la transition écologique

Un plan d'action interrégionale sur la période 2029-2044 permettrait d'assurer :

- Une planification stable de l'emploi industriel en France,
- Un équilibre entre construction de matériel neuf et rénovation intelligente (rétrofit), optimisant l'usage de fond public
- L'adaptation des infrastructures et des centres de maintenance aux enjeux futurs.

Cet investissement maîtrisé dans le temps favoriserait une transition fluide, sécuriserait les compétences, et offrirait aux industriels la visibilité nécessaire pour pérenniser leur outil de production.

Agir maintenant pour préserver l'avenir du transport ferroviaire régional

Anticiper, c'est préserver. Le renouvellement de cette flotte ne doit pas être vu comme une contrainte, mais comme une chance historique de moderniser le service ferroviaire dans les territoires ruraux et périurbains peu denses, soutenir l'emploi, renforcer la souveraineté industrielle, accélérer la décarbonation du transport et réduire les coûts d'exploitation.

Des solutions innovantes Made in France au service des Régions

Parmi les solutions concrètes portées par la filière, le projet TELLi incarne une réponse innovante, évolutive et écologique aux défis du renouvellement du matériel ferroviaire régional. Bien plus qu'un simple train, TELLi est un démonstrateur technologique global, pensé comme une plateforme modulaire. Il réunit à la fois un matériel roulant de nouvelle génération et un ensemble de briques technologiques – propulsion, gestion énergétique, interfaces numériques, confort passagers, maintenance prédictive – qui peuvent être intégrées progressivement dans les opérations de rénovation (retrofit) des trains existants.

Ce projet, porté collectivement, s'inscrit dans une dynamique nationale d'innovation avec plus de 70 projets en cours, mobilisant l'écosystème ferroviaire autour des enjeux de performance technique et économique, durabilité, sobriété énergétique et digitalisation du réseau régional. Ces innovations sont conçues pour être adaptables, afin de répondre aux réalités de chaque territoire.

Pour accélérer cette transformation, les échanges entre les donneurs d'ordre publics (État, Régions) et les industriels doivent encore s'intensifier. Une commande publique structurée, anticipée et mutualisée permettrait non seulement de créer un effet de levier industriel, mais aussi de sécuriser les investissements et le développement des solutions innovantes au service des usagers, des territoires et de la planète.

Un projet collectif, une responsabilité partagée

Ce plan de renouvellement est un véritable projet de société, impliquant l'État, les Régions, les industriels et les acteurs de la filière. Collectivement, la filière a les moyens de bâtir un réseau ferroviaire régional moderne, performant et durable, au service des citoyens et des territoires.

Agir maintenant pour transformer un enjeu en opportunité. Le train régional de demain se construit aujourd'hui.

Constat saisissant : Un train régional sur cinq sera obsolète d'ici 10 ans. Pour la Nouvelle-Aquitaine, le constat est encore plus critique : 1 sur 3... et autour de Limoges – territoire rural, ce sont 3 trains sur 5. ».

Problème identifié : Les Régions manquent de coordination pour faire face à cette obsolescence massive à l'échelle nationale.

Solution proposée : Une planification ferroviaire, globale (matériel et infrastructure), à 25 ans, budgétée et partagée (Etat, Régions...) avec une réelle ambition industrielle « made in France ».

POUR EN SAVOIR PLUS SUR FERROCAMPUS



SOMMAIRE

FERROCAMPUS, UN CAMPUS AU SERVICE DE LA MOBILITÉ FERROVIAIRE DÉCARBONÉE.....	24
FERROCAMPUS, centre d'excellence européen : où en est-on en 2025 ?.....	24
Les moments clés de FERROCAMPUS.....	25
FERROCAMPUS ET LE VOLET FORMATION	26
FERROCAMPUS ET LE VOLET EXPÉRIMENTATION/INNOVATION.....	27
Les projets d'innovation.....	27
Les moyens d'expérimentation.....	28
Zoom sur le Train Laboratoire	28
LES ACTEURS CLÉS DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE FRANÇAISE MOBILISÉS.	29
L'ASSOCIATION FERROCAMPUS.....	30
Chiffres clés.....	30

FERROCAMPUS, UN CAMPUS AU SERVICE DE LA MOBILITÉ FERROVIAIRE DÉCARBONÉE

FERROCAMPUS, centre d'excellence européen : où en est-on en 2025 ?

C'est à Saintes, que la pose de la 1^{ère} pierre de FERROCAMPUS a eu lieu le 23 mai 2025. Année de lancement officiel pour FERROCAMPUS après la remise des clés du site par la SNCF à la région Nouvelle-Aquitaine en mai 2023.

FERROCAMPUS est le « pôle d'excellence européen », qui doit permettre le redéploiement industriel de la filière ferroviaire à travers, notamment, des parcours de formation. Une initiative de la Région Nouvelle-Aquitaine à vocation nationale et européenne, de 50 millions d'euros, portée par l'association FERROCAMPUS, financée par la Région Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Union Européenne et France 2030.

FERROCAMPUS s'intègre dans le cadre de la mise en œuvre de politiques publiques fortes et prend sa place parmi les grands projets structurants du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine, en charge de la compétence des mobilités et d'aménagement du territoire.

Objectif premier : créer un écosystème complet de 15 000 m² dédié aux enjeux et métiers des transports ferroviaires du futur, intégrant des plateaux techniques mutualisables, des espaces de formation et de valorisation des métiers de la filière, des espaces d'innovation pour les entreprises...

Ses missions principales :

- Partager une vision et des informations pour la performance de tous et la réussite de la filière
- Changer l'image de la filière auprès des jeunes et du grand public... et accélérer la diffusion des briques technologiques, solutions innovantes et formations au sein de la filière
- Créer une toile complète pédagogique coconstruite avec les professionnels
- Anticiper et élaborer les technologies et les solutions de demain

La filière évalue à 15 000 emplois les besoins en recrutement dans tous les métiers concernés et à tous les niveaux de qualification, du CAP au BAC + 5. Située sur un axe stratégique, Saintes - ancienne base ferroviaire française - offre des espaces immobiliers et fonciers de premier ordre et bénéficie d'une culture ferrée riche. FERROCAMPUS a pour ambition de redonner à Saintes les moyens d'un nouveau déploiement académique et industriel tout en créant de la valeur économique sur le territoire.



FERROCAMPUS et la mobilité décarbonée

Les solutions innovantes lancées permettront de diminuer de manière significative les coûts d'exploitation et d'investissement du train. L'objectif est de multiplier par 2 l'usage du ferroviaire à l'horizon 2030 au détriment de la voiture individuelle.

A titre d'information, le train permet de diminuer de 76 % la consommation de CO₂ par rapport à la voiture selon l'ADEME.

Les moments clés de FERROCAMPUS

14 avril 2020 :
Signature protocole foncier
entre la SNCF et la Région
Nouvelle-Aquitaine pour le
site de Saintes

Septembre 2022 :
14 formations et
colorations ferroviaires

Novembre 2020 :
Lancement de l'association
FERROCAMPUS

Mai 2024 : L'acquisition
du « train laboratoire »
par la Région

Mai 2023 :
La remise des clés du site
de Saintes par la SNCF à la
Région

Octobre 2024 :
30 formations et
colorations ferroviaires

2 décembre 2024 :
Lancement de la phase 1 des
travaux du Techno campus

Mai 2025 :
Inauguration du showroom
des innovations et pose
de la 1^{ère} pierre de
FERROCAMPUS

Septembre 2024 :
Lancement de
FERROCAMPUS L'ACADEMIE



FERROCAMPUS ET LE VOLET FORMATION

Formation de FERROCAMPUS : les voyants sont au vert !

Le secteur ferroviaire est porteur d'emplois en France. Ingénieurs, opérateurs de maintenance, soudeurs, agents d'entretien des voies, électriciens, le besoin en recrutement dans la filière sera de 15 000 emplois à horizon 2030. Or, peu de diplômés en Région Nouvelle-Aquitaine ou en France dispensent des « parcours ferrés » ayant trait aux systèmes de construction de transports ferroviaires. Seulement 400 jeunes sortent, chaque année, formés à ces métiers.

Fort de ces constats, l'objectif de FERROCAMPUS depuis 2020 est de proposer une stratégie d'enseignement globale allant du CAP au BAC + 5 pour qu'en 2030, 900 apprenants soient formés par an sur le site de Saintes. L'ambition est de colorer les formations existantes pour préparer les futurs apprenants aux divers enjeux et besoins de la filière.

En 2025 :



FERROCAMPUS compte désormais **une trentaine de « colorations »** ferroviaires dans les établissements de la région. FERROCAMPUS a renforcé son offre de formation reconnaissable désormais sous l'égide « **FERROCAMPUS l'Académie** », pour aboutir au lancement prochain (2025) d'une licence professionnelle et d'un BTS au lycée Bernard Palissy. De nombreuses réunions et accords ont permis de faire naître ces formations ferroviaires.



A horizon 2028, une **école d'ingénieurs de La Rochelle Université SUP FERRO** ouvrira ses portes sur le campus de Saintes, afin d'offrir un « ascenseur social » à tout jeune qui démarre son cursus dans le secteur et notamment à ceux de ce territoire.



Depuis 2024, FERROCAMPUS l'Académie propose également la formation continue. Au total pour cette première édition : 5 sessions de formation avec au total 29 apprenants formés sur l'année.



FERROCAMPUS ET LE VOLET EXPÉRIMENTATION/ INNOVATION

Expérimenter et innover en écosystème est devenu indispensable pour répondre à l'accélération de la transformation numérique et aux exigences croissantes de la transition énergétique et environnementale.

FERROCAMPUS s'inscrit pleinement dans cette dynamique en étant impliqué dans plus d'une quinzaine de projets couvrant l'ensemble du système ferroviaire – matériel roulant, infrastructures, signalisation et numérique – ainsi que toutes les étapes du cycle ferroviaire : conception, exploitation et maintenance.

Parmi ces projets phares, FERROCAMPUS est un partenaire de premier rang des consortiums lauréats du programme CORIFER de France 2030, notamment pour les projets TRAIN LÉGER INNOVANT (90 M€) et Nouvelle Signalisation Ferroviaire FrugaleNS2F (28 M€). Sa force réside dans la mise en commun et le partage de ressources accessibles à l'ensemble des acteurs de la filière, y compris les petites entreprises et les établissements académiques, favorisant ainsi l'émergence d'un véritable écosystème collaboratif. A ce jour, une dizaine de projets innovants sont sur les rails pour imaginer le train du futur.



Côté innovation, l'année 2024 a été structurante avec l'inauguration du « Train laboratoire » dans le cadre du projet TLI, afin de tester des briques technologiques du nouveau train TELLi.

Cette phase d'innovation et d'expérimentation est bien avancée, si l'on considère l'acquisition de 2 sites fermés (au grand public) pour avancer sur les expérimentations (Grand Port de Bordeaux et Grand Port Maritime de La Rochelle) ainsi qu'un site ouvert, la ligne entre Saujon et La Tremblade classée Réseau Ferrée Touristique. On peut aussi citer la mise en place de la plateforme digitale Ferronext afin de collecter et mettre en commun les données de la filière.

Les projets d'innovation



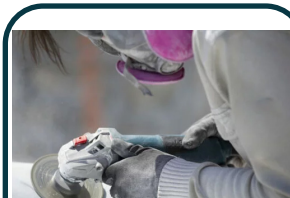
MICADO
Preditic



RAIL
Etseme



STARC
Hitachi



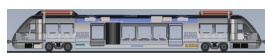
GUSTAVE
AeroSpline



NS2F
NS2F
Hitachi



FERROMOBILE
SICEF



Retrofit ATER x73500
RNA



Solutions frugales
Simulation



TELLi
SNCF

Les moyens d'expérimentation



TER X73525 - Trains essais en exploitation avec des passagers



Etoile de Limoges



FERRONEXT (Data)



Grand port maritime de Bordeaux



Ligne Saujon - La Tremblade



Grand port maritime de La Rochelle



Véhicule Rail-Route

Zoom sur le Train Laboratoire

Le 22 octobre 2024, à Limoges, a été inauguré le « train laboratoire » de la Région Nouvelle-Aquitaine, déployé par FERROCAMPUS et exploité par SNCF Voyageurs Nouvelle-Aquitaine, dans le cadre du projet TELLI, « le train innovant qui fait bouger les lignes ».

Le « train-laboratoire », acquis par la Région Nouvelle-Aquitaine, roule autour de Limoges, avec des passagers à bord, depuis mars 2024, pour collecter des données sur ses divers trajets. Equipé de capteurs et d'ordinateurs embarqués, il permet aux partenaires du consortium TELLI, NS2F de tester en situation réelle de nouvelles solutions technologiques dont celles portées dans le cadre du projet TELLI. Actuellement, ce TER est en circulation sur l'étoile de Limoges sur les lignes : 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, et 31.



Riche de l'acheminement quotidien des passagers, le train a vocation à tester en situation réelle des équipements innovants mais aussi à capter des données lors de ses trajets, qui concernent aussi bien l'infrastructure que le transport de voyageurs.

LES ACTEURS CLÉS DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE FRANÇAISE MOBILISÉS



L'ASSOCIATION FERROCAMPUS

Créée le 17 novembre 2020, l'association FERROCAMPUS rassemble les acteurs clés de la filière ferroviaire.

Un mandat de Service d'Intérêt Economique Général a été signé entre la Région Nouvelle-Aquitaine et l'association afin de lui permettre d'atteindre ses principaux objectifs d'innovation, d'expérimentation, de formation et de développement économique de Saintes.

FERROCAMPUS a pour but de remplir deux missions principales : mettre en place toute opération, ainsi que toute coopération utile à l'avancement du projet ferroviaire (dont l'émergence de projets entre entreprises et acteurs industriels) ; s'assurer de mettre en œuvre des partenariats avec des acteurs de la filière ferroviaire intéressés par l'avenir des métiers et des technologies de systèmes du secteur.

Le rôle essentiel de l'association est d'apporter une réponse aux enjeux de la filière en participant activement à la structuration de la communauté d'adhérents du FERROCAMPUS. Elle a également pour ambition de développer les actions concourant au développement de la filière ferroviaire au bénéfice de l'emploi et de l'économie en Nouvelle-Aquitaine.

Chiffres clés



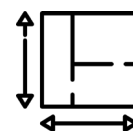
2020 : création de
FERROCAMPUS



51 partenaires



10 projets d'innovation
en cours



15 000 m² site
à Saintes



7 moyens
d'expérimentation



30 formations
du CAP au
BAC+5



15 000 postes à
pourvoir dans la filière
en 2030



900 apprenants
à horizon 2030
à Saintes

FERROCAMPUS

18 boulevard Guillet Maillet
17100 SAINTES

CONTACTS PRESSE

FERROCAMPUS - Agence CTer&co

Anne LALOUX - 05 56 23 25 00 / 06 88 76 34 14 servicepresse@cter-co.com

Région Nouvelle-Aquitaine

Rachid BELHADJ - 05 57 57 02 75 presse@nouvelle-aquitaine.fr

Un programme porté par la Région Nouvelle-Aquitaine



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

avec le soutien de l'Europe et de l'État



Cofinancé par
l'Union européenne



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Un campus labellisé

