



Groupe SNCF,
votre partenaire
**de tous les services
de mobilité**

[sncf.com](https://www.sncf.com)

GROUPE 



Jean-Pierre Farandou

Président-Directeur général du groupe SNCF

Édito

Champion incontesté de la grande vitesse en Europe, opérateur du 2^e réseau ferroviaire au monde en termes de densité, et du 2^e réseau ferroviaire au monde pour le mass transit : SNCF est l'un des premiers groupes mondiaux de transport de voyageurs et de logistique de marchandises.

Notre activité se déploie dans toutes les dimensions de la production ferroviaire et des mobilités, et nous réalisons, dès à présent, un tiers de notre chiffre d'affaires à l'international.

À l'exploitation des réseaux de transport, nous ajoutons une expertise éprouvée en matière d'ingénierie des infrastructures et du matériel roulant. Nos équipes interviennent dans la moitié des projets de grande vitesse et de métro dans le monde, et dans 60 % des projets de métros automatiques.

L'ensemble de ces savoir-faire, de même que notre capacité à les assembler, s'incarnent dans les compétences de 276 000 collaborateurs dans plus de 60 pays, à travers un réseau couvrant 168 pays.

Le ferroviaire a trois atouts environnementaux déterminants : il économise le CO₂, il économise l'énergie et il économise l'emprise au sol.

On aura besoin de ferroviaire pour décarboner, pour désaturer les villes et les autoroutes et pour consommer moins d'une énergie électrique verte devenue plus chère. Le groupe SNCF a tout pour relever le défi climatique : le mode ferroviaire est une solution.

Chaque jour, nous agissons pour promouvoir les transports durables en les rendant plus faciles d'accès et d'utilisation. Parce que les besoins de mobilité des biens et des personnes augmentent partout, parce que les marchés s'internationalisent, parce que les services digitaux que nous développons pour nos clients ont une vocation universelle, nous souhaitons accélérer notre développement à l'international. Notre ambition : devenir la référence dans tous nos métiers, en France et dans le monde.

Ce document a pour but de vous présenter nos solutions et nos références. Vous y trouverez un aperçu de tout ce que nous pouvons faire pour vous.

Concilier expertise, engagement et flexibilité : c'est ainsi que nous saurons satisfaire vos attentes.

Jean Pierre Farandou

DÉCOUVRIR LE GROUPE SNCF
À L'INTERNATIONAL



Sommaire

Qui sommes-nous ?

- P. 6 Le groupe SNCF à travers le monde
- P. 8 Nos six grands secteurs d'activités
 - Mass Transit
 - Mobilités longue distance à grande vitesse et vitesse conventionnelle
 - Transport et logistique de marchandises
 - Exploitation et maintenance du réseau
 - Gares
 - Immobilier
- P. 14 Un fil conducteur, l'innovation
- P. 16 La liberté de se déplacer pour tous
- P. 21 Faciliter les déplacements de chacun
- P. 22 Environnement et climat

Ce que nous pouvons faire pour vous

Services sur-mesure

- P. 27 Sécurité
- P. 28 Design, développement et pilotage des gares
- P. 29 Mass transit
- P. 30 Exploitation longue distance

Services à la carte

- P. 33 Ingénierie de l'infrastructure
- P. 34 Maintenance de l'infrastructure
- P. 36 Ingénierie et maintenance du matériel roulant
- P. 40 Essais, tests et mise en service
- P. 40 Assistance à maîtrise d'ouvrage
- P. 42 Modélisation des plans de transport
- P. 44 Yield management
- P. 45 Développement de services aux clients
- P. 45 Expertise en matière de sûreté
- P. 46 Formation du groupe SNCF



Groupe SNCF à travers le monde

Le groupe SNCF est l'un des premiers groupes mondiaux de services de transport de voyageurs et de logistique de marchandises.



41,4 milliards d'euros

de chiffre d'affaires en 2022
près de 40 % à l'international



276 000

collaborateurs en France
et dans le monde



Dans plus de **60 pays**,
couvrant un réseau
commercial de **168 pays**



15 millions

de voyageurs transportés chaque
jour en France et dans le monde,
tous modes confondus

Près de

10 Mds€

d'investissements
réalisés en 2022

Nos six grands secteurs d'activités

Mass transit

Mobilités longue distance à grande vitesse et à vitesse conventionnelle

Transport et logistique de marchandises

Exploitation et maintenance du réseau

Gares

Immobilier



Mass transit

Des solutions de transport collectif intégrées et adaptées à la mobilité de chacun, et qui contribuent au développement des territoires.

9 Mds€ de chiffre d'affaires et près de **5 M** de voyageurs par jour Transilien et TER* en 2022.

6,7 Mds€ de chiffre d'affaires Keolis en 2022 (près de 50% hors de France) et plus de **3,5 Mds** de voyageurs, dont près de 50% hors de France.

*TER: Train Express Régional

Mobilités longue distance à grande vitesse et vitesse conventionnelle

Des solutions de mobilité partagée et de porte-à-porte pour répondre aux besoins des voyageurs en termes d'offre, de qualité de service et de respect de l'environnement, ceci à coût maîtrisé.

8,5 Mds€ de chiffre d'affaires en 2022

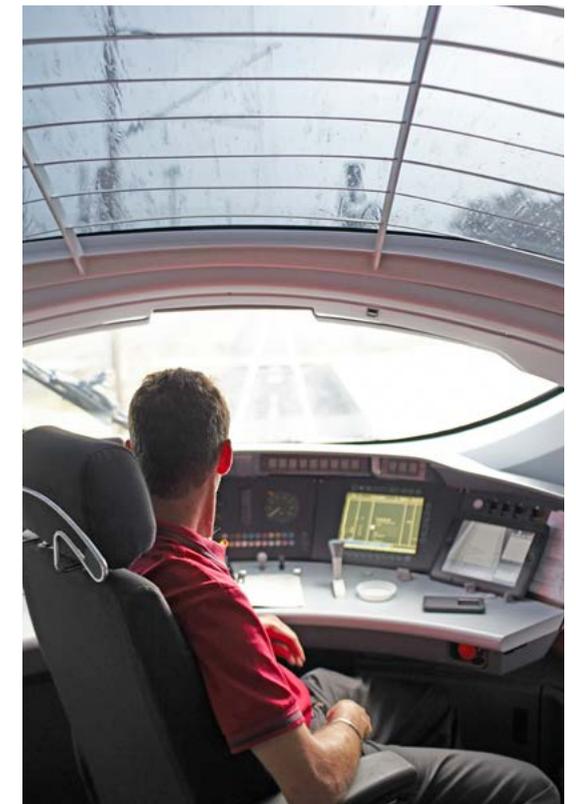
11 lignes à grande vitesse (LGV), soit 2 700 km en France, et des partenariats et des filiales grande vitesse en Europe :

- 55% d'Eurostar au Royaume-Uni,
- 60% de Thalys en Belgique,
- 74% de Lyria en Suisse,
- 100% de SNCF Voyages Italia en Italie,
- 50% de DB et SNCF en Allemagne.

No.1

de l'exploitation de métro automatique et de tramway dans le monde

Acteurs concernés
transilien.com
keolis.com
TER - lien via QR code



DÉCOUVRIR EUROSTAR



LA GRANDE VITESSE EN FRANCE



Acteurs concernés
Eurostar
TGV Lyria
Thalys
SNCF

Transport et logistique de marchandises

Des solutions multimodales personnalisées alliant performance économique, environnementale et sécurité afin de contribuer à la compétitivité des entreprises dans le monde entier.

L'activité de logistique et transport de marchandises est représentée par deux entités du groupe SNCF : la filiale Geodis et le pôle Rail Logistics Europe pour le transport et la logistique ferroviaire.

Rail Logistics Europe propose des solutions de transport ferroviaire et de transport multimodal (rail, route, voies navigables) sur mesure pour l'ensemble de la chaîne logistique de ses clients, en Europe et au-delà.

Rail Logistics Europe est l'acteur majeur de la décarbonation du transport de marchandises et de la réduction des externalités négatives (1,4 Md€ d'externalités évitées par an vs la route), notamment grâce à sa couverture territoriale à l'ouest de l'Europe alliant proximité, agilité, effet réseau et à ses 4 métiers complémentaires :

- **Fret SNCF et le Réseau Captrain** organisent le transport de marchandises, du chargement des wagons à la traction des trains (opérateurs de fret ferroviaire).
- Avec **VIIA**, les clients embarquent leurs semi-remorques directement sur les trains, grâce à une technique innovante de chargement et de déchargement (autoroutes ferroviaires).
- L'offre de **Naviland Cargo** permet aux clients de transporter leurs marchandises par la mer, le rail et la route (transport combiné).
- **Forwardis** vend des solutions logistiques clé en main et gère tout ou partie des opérations pour le chargeur: location de wagons, lien avec une entreprise ferroviaire pour assurer la traction du train de marchandises... (commissionnaire de transport).

Acteurs concernés
Geodis
Rail Logistics Europe :
 - Fret SNCF
 - Le réseau Captrain
 - Naviland Cargo
 - Forwardis
 - VIIA



EN SAVOIR PLUS
 SUR RAIL LOGISTICS
 EUROPE



Rail Logistics Europe

1,7 Mds€

de chiffre d'affaires en 2022.

1^{er} opérateur de fret ferroviaire en France,

2^{ème} pôle de logistique ferroviaire en Europe.



GEODIS
13,7 Mds€

CA en 2022, soit une augmentation de 20 % par rapport à 2021 et de 68 % par rapport à 2019.

GEODIS, champion français, est devenu le 4^{ème} acteur européen du secteur de la logistique et le 6^{ème} acteur mondial pôle de logistique ferroviaire en Europe.

GEODIS accompagne ses clients au quotidien pour les aider à surmonter leurs contraintes logistiques.

Véritable partenaire de croissance, le Groupe GEODIS est reconnu pour son expertise et sa maîtrise de l'ensemble des métiers de la supply chain.

- Il se caractérise par 5 métiers: Supply Chain Optimization, Freight Forwarding, Logistique Contractuelle, Distribution & Express et Road Transport.
- Son organisation régionale englobe tous les continents, avec une présence directe dans plus de 60 pays et un réseau mondial qui couvre 168 pays.
- GEODIS se classe au septième rang mondial et européen de son secteur.
- Il est le leader en France de la distribution et de l'express.



EN SAVOIR PLUS
 SUR GEODIS

Upply est une place de marché logistique 100 % digitale qui redéfinit les fondamentaux du secteur de la chaîne logistique. Son objectif: rendre ce dernier plus simple et plus fluide afin de faciliter et d'optimiser la prise de décision des acteurs de l'industrie dans le monde (transporteurs, chargeurs, consultants, etc.).

Avec **Smartscan**, la première fonctionnalité d'Upply, les utilisateurs peuvent comparer de manière instantanée des tarifs de transport de marchandises (jusqu'à 100 000 lignes de transport en simultané) et bénéficier d'informations transparentes sur le marché et ses tendances.

Ce service couvre un périmètre unique: aérien (mondial), maritime (mondial) et routier (Europe et USA). Il s'agit d'une véritable place de marché de mise en relation de l'offre et de la demande de capacité de transport.

Exploitation et maintenance du réseau

Des solutions pour gérer, maintenir, développer et commercialiser les services offerts par le réseau ferré français.

7,1 Mds€ de chiffre d'affaires en 2022.

5,7 Mds€ d'investissement en 2022

30 000 km de réseau dont 2700 km de lignes à grande vitesse.

20 000 sillons délivrés par jour en France.

15 000 trains commerciaux circulant quotidiennement sur le réseau ferré français.

Systra (en partenariat avec RATP)*

La signature de référence pour les solutions de transports dans le monde. Fer de lance de l'ingénierie ferroviaire française dans le monde, leader de la conception des infrastructures de transports guidés, Systra poursuit son développement à l'international.

Dans le monde, Systra est présent dans :

- 50 % des projets de LGV,
- 50 % des projets de métro,
- 60 % des projets de métro automatique.

Pour en savoir +
systra.com

Pour en savoir +
snCF-reseau.com



POUR EN SAVOIR PLUS SUR AREP

* Ni RATP, ni SNCF, ni l'État français n'exercent de contrôle ou d'influence prédominante sur les décisions prises par la direction de Systra, notamment dans les pays où Keolis et RATP Dev sont susceptibles d'être candidats à l'exploitation de réseaux.

Gares

Des solutions pour assurer la maintenance et la valorisation du patrimoine des gares et contribuer au dynamisme économique des territoires.

1,6 M€ de chiffre d'affaires en 2022.

Plus de **3 000 gares** en France.

10 M de visiteurs chaque jour dans les gares de France.

Hubs & Connexions porte hors de France l'ensemble des savoir-faire de **SNCF Gares & Connexions** en matière de gestion des gares, développement des commerces, analyse des flux et optimisation des revenus tirés des hubs de transport.

SNCF Retail & Connexions, expert du commerce en gare, valorise, commercialise et gère 180 000m² d'espaces au cœur des villes en France. Il pilote aussi l'exploitation de 9 000 panneaux publicitaires.



AREP, filiale à 100% de SNCF Gares&Connexions est une agence d'architecture interdisciplinaire spécialisée dans l'aménagement urbain pour des villes résilientes, l'architecture bas carbone et une conception écologique grâce à l'utilisation d'outils numériques de dernière génération. AREP est classée 25^e dans le top 100 du World Architecture.

AREP se développe rapidement en Chine avec 5 bureaux à Pékin, Shanghai, Shenzhen, Wuhan et Chengdu. Avec près de 1 000 collaborateurs représentant plus de 30 nationalités, son point fort repose sur une polyvalence inégalée et une expertise couvrant génie civil, conception et signalétique, développement urbain, gestion des très grands flux, management et coordination de projets.

Cette approche vise à ouvrir les gares sur la ville et à les rendre sources de développement de commerces et de services.

AREP s'engage à concevoir des espaces respectueux de l'environnement et créateurs de richesse pérenne, des lieux de vie évolutifs, adaptés aux usages d'aujourd'hui et capables de s'adapter à de nouveaux besoins à venir.

Pour en savoir +
gares-sncf.fr
arep.fr



Immobilier

Business partner des activités du groupe SNCF et acteur de la transformation des villes, SNCF Immobilier accompagne l'ensemble de ses partenaires dans l'évolution de leurs activités.

8,5 M de m² de bâtiments gérés et optimisés.

100 000 logements en France.

20 000 hectares de foncier, soit deux fois la superficie de Paris, gérés et optimisés.

Un fil conducteur l'innovation

Pour répondre aux attentes de ses clients, voyageurs et chargeurs, le groupe SNCF développe une offre de mobilités fluides, de porte à porte, sûres et servies par une grande variété de services afin de donner « envie de train ».

La recherche scientifique et les nouvelles technologies sont deux leviers majeurs pour créer un système ferroviaire performant, largement décarboné et proposant des solutions de transport adaptées aux enjeux des grandes métropoles comme des territoires ruraux.

Trois programmes connectés pour porter l'innovation :

Research4Future

Détecter des technologies en rupture et piloter les explorations scientifiques dans six domaines principaux (telecom, IA et modélisations, sciences cognitives, cyber-sécurité, robotique et matériaux) et développer de nouvelles compétences pour préparer le futur.

Les travaux de Research4Future nourrissent les projets conduits par deux **accélérateurs d'innovations** :

- Tech4rail
- Tech4mobility



EN SAVOIR PLUS
SUR L'INNOVATION



Tech4Rail

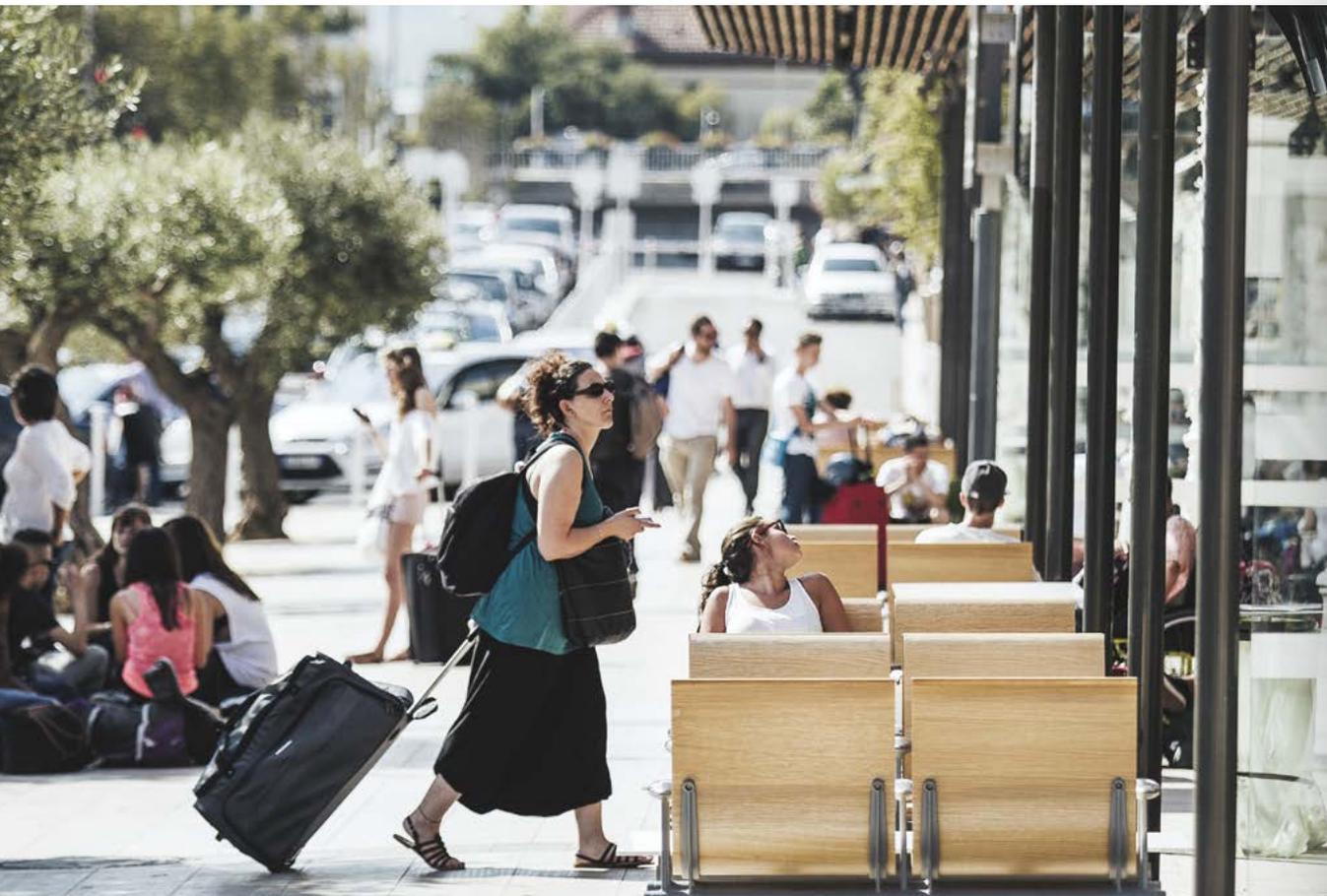
Définir le système ferroviaire du futur qui sera autonome, plus compétitif en coût et bas carbone, et développer et tester les prototypes majeurs pour cette transformation (train autonome, trains hybride, à hydrogène et à batteries, Train léger innovant, etc.).



Tech4Mobility

Incuber et expérimenter des solutions de mobilité collective innovantes (Draisys, Flexy, etc.) pour répondre aux besoins et nouveaux usages des territoires.



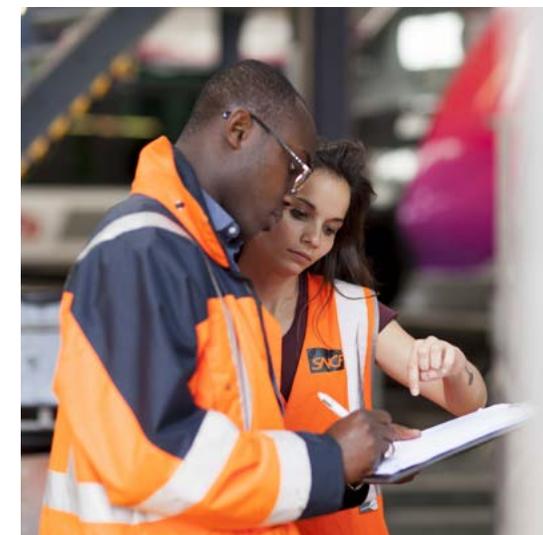


La liberté de se déplacer pour tous

La liberté de se déplacer rapproche les individus et les territoires. Elle permet à chacun d'étudier, de travailler, de voyager, de se réaliser. C'est en s'appuyant sur la diversité des modes de transport partagé proposés par le groupe, qu'offre Le groupe SNCF avec le train et autour du train, des solutions de mobilité pour chacun.

La sécurité, première de nos priorités

Pour progresser en sécurité et conforter sa position de référence internationale reconnue dans ce domaine, Le groupe SNCF a décidé, début 2015, de mettre en œuvre une nouvelle politique générale renforcée de sécurité des activités ferroviaires de l'entreprise.



TERRALPHA

TERRALPHA, la nouvelle filiale de SNCF Réseau a pour ambition de valoriser l'excédent de fibres disponible à travers des partenariats stratégiques, contribuant à la réduction de la fracture numérique sur le territoire national.

L'objectif est d'offrir :

- un service premium de transport de données aux acteurs télécoms et numériques,
- des liens entre Datacenters de 10 à 100 gigabits par seconde,
- des sécurisations de liens avec des temps de restauration possibles inférieurs à 50 millisecondes,

Architecte du réseau du futur

Pour permettre au réseau d'accueillir plus de trains et offrir ainsi davantage de liberté de se déplacer par le rail, Le groupe SNCF optimise les capacités existantes. La modernisation des systèmes d'exploitation et de signalisation permettront de faire circuler plus de trains sur la même infrastructure :

- dès 2024, avec le système d'exploitation NExTEO (qui intègre un cantonnement mobile - ATP - un pilotage assisté - ATO - et un module de supervision du trafic en temps réel - ATS+), 22 trains/heure circuleront à 120 km/h sur la portion centrale de la ligne E du RER (16 actuellement),
- on peut aussi évoquer la maîtrise de l'utilisation du système de signalisation ERTMS 2, grâce auquel 16 trains/heure circuleront sur Paris - Lyon (13 actuellement).

Le groupe SNCF se fixe pour objectif d'augmenter le nombre de voyageurs.km via le rail de 25% dans les dix ans.

- des dalles numériques pouvant héberger et alimenter des mini-Datacenters régionaux,
- des offres de services hébergés en région pour, entre autres, les besoins ferroviaires ou encore l'audio-vidéo protection.



EN SAVOIR PLUS SUR TERRALPHA



Mass transit

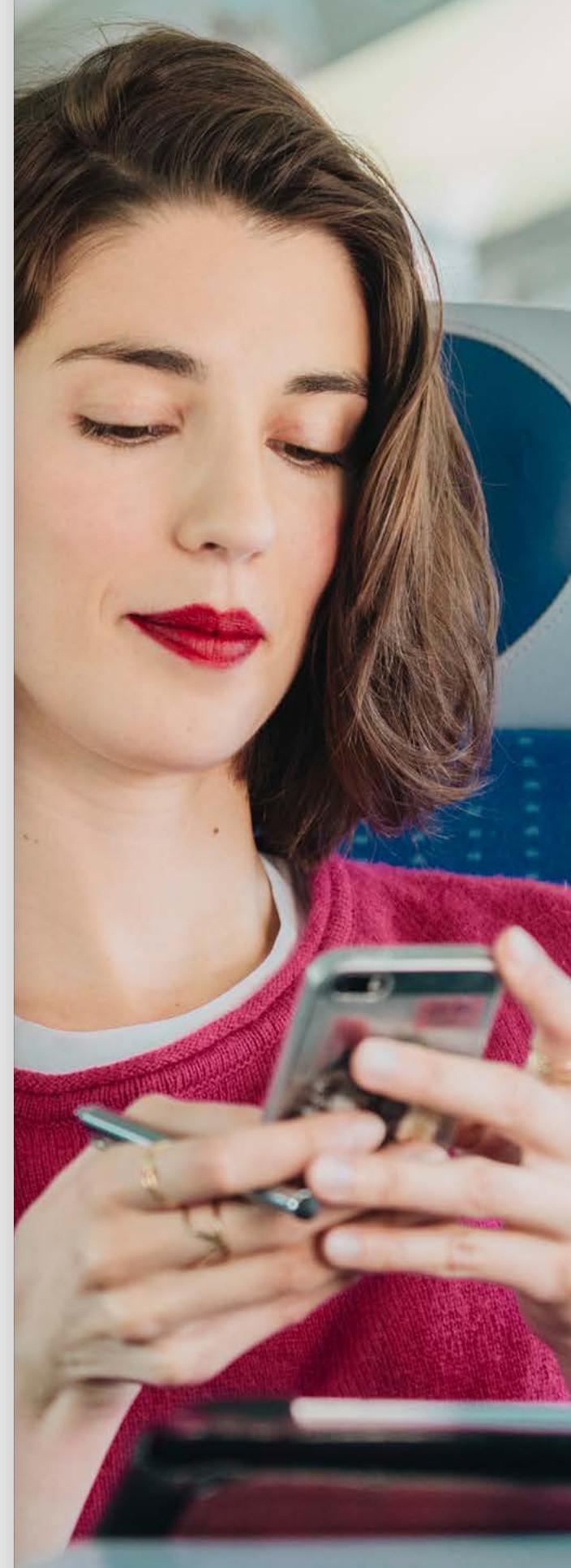
La modernisation du réseau est une priorité. À ce titre, SNCF Réseau poursuit depuis plusieurs années un important programme de rénovation de l'infrastructure ferrée.

Fin 2021, le matériel a atteint 80% de rames neuves ou rénovées, une démarche qui s'inscrit dans un programme de 10 milliards d'euros.

3,5M

de passagers transportés
chaque jour en Île-de-France

EN SAVOIR
PLUS SUR SNCF
TRANSILIEN EN
ÎLE-DE-FRANCE



Une offre longue distance donnant le choix au client

OUIGO, une offre grande vitesse et petits prix en France et en Espagne ainsi qu'une offre à vitesse classique sur les axes en France toujours à prix réduits (lire aussi p. 30 et 31).



TGV INOUI, le meilleur du voyage à grande vitesse, avec une offre TGV personnalisée, connectée et confortable (lire aussi p. 30).



Une offre **Intercités** qui complète l'offre grande vitesse sur l'ensemble du territoire français y compris pour les voyages de nuit (lire aussi p. 31).





Faciliter les déplacements de chacun

Les transports durables ne seront préférés aux autres que s'ils sont plus faciles d'accès et d'utilisation. Pour répondre à cet enjeu, le groupe SNCF mise notamment sur des offres intégrées et à la pointe du progrès.



Mobility as a service

Conscient de l'importance de l'intermodalité pour les clients, le groupe SNCF déploie une approche multimodale et digitale en plaçant le client au centre, en combinant tous les modes de transport durables, en améliorant la fluidité et la simplicité des trajets. **SNCF Connect** est un véritable assistant qui permet d'organiser les déplacements : préparer le voyage, acheter et échanger les billets de train, trouver le meilleur itinéraire porte-à-porte, consulter l'info trafic et les alertes en temps réel, acheter et renouveler les cartes ou abonnements régionaux.

Navettes et trains autonomes

Les partenariats noués pour des véhicules autonomes illustrent la volonté du groupe de mettre au service de tous des solutions de mobilités porte-à-porte conjuguant augmentation du nombre de déplacements, flexibilité et maîtrise des coûts. Navly, la navette autonome co-développée par Keolis, et le train autonome - dont les prototypes sont attendus pour 2023.



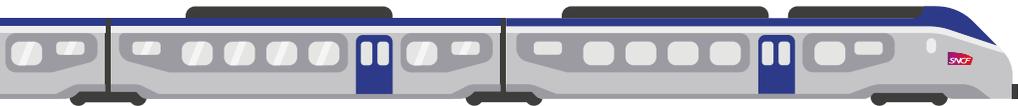
EN SAVOIR PLUS SUR
LE TRAIN AUTONOME

Environnement et climat

Le train est jusqu'à 50 fois moins polluant que la voiture individuelle. C'est en réaffirmant sa place comme colonne vertébrale des mobilités durables que le groupe SNCF répond au besoin de conjuguer liberté de se déplacer et préservation de l'environnement.

les essais de validation et d'homologation du Régiolis Hybride se poursuivent avant sa mise en service commerciale expérimentale pendant une année en 2023.

2023



Train hybride

Le train hybride est conçu pour combiner les énergies du moteur diesel, de la caténaire et des batteries qui récupèrent, stockent et réutilisent l'énergie de freinage du train. La technologie peut être installée sur des rames existantes et nécessite très peu de modifications concernant l'infrastructure et les règles d'exploitation.

Train à hydrogène

Ses avantages : zéro émission (CO₂, NOX, particules fines) avec l'utilisation d'hydrogène dit vert issu de l'électrolyse de l'eau, une autonomie proche de celle d'un train diesel, la possibilité de mutualiser le coût des installations de production et d'avitaillement en hydrogène avec les transports urbains au niveau régional.

Objectif : disposer de prototypes début 2022.

Électrification frugale

Côté infrastructure, nous visons à ajuster l'électrification au plus près des besoins. Deux leviers peuvent être actionnés : réduire le coût de l'ouvrage sur l'ensemble de son cycle de vie (conception, réalisation, exploitation, maintenance) ou bien n'électrifier que les zones les plus "simples", et donc les moins onéreuses, à équiper.

Le maintien de la performance environnementale passerait alors par l'exploitation de trains bi-modes actuels (électrique et diesel) et, demain, de trains hybrides (électrique et batteries).

Économie circulaire et achats durables

L'écoconception progresse rapidement dans le groupe, notamment sous l'impulsion de SNCF Réseau, qui accorde une place importante à la valorisation des équipements d'infrastructure. En matière d'achats, SNCF intègre des critères de développement durable dans les appels d'offres et évalue les performances de ses fournisseurs en termes de responsabilité sociétale.

Engagement sociétal

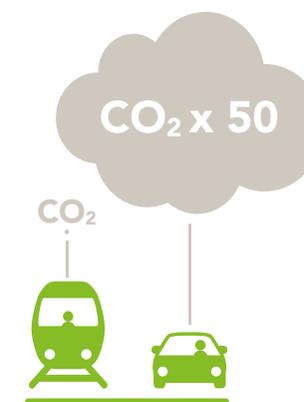
SNCF groupe s'est donné quatre priorités : permettre une mobilité durable des voyageurs et des marchandises, réduire les impacts environnementaux, favoriser le développement humain, contribuer au dynamisme et à la cohésion sociale des territoires. En soutenant des projets destinés à promouvoir la culture, l'éducation et la solidarité, la Fondation SNCF incarne cet engagement.

Aménagement durable

SNCF Immobilier agit comme opérateur de développement urbain et d'immobilier durable. Sa démarche d'innovation sociétale permet notamment de créer du lien social, d'améliorer la vie des personnes par des projets de colocation intergénérationnelle ou d'accompagnement dans le parcours résidentiel, d'anticiper les besoins de demain avec des logements réversibles et modulables, etc.



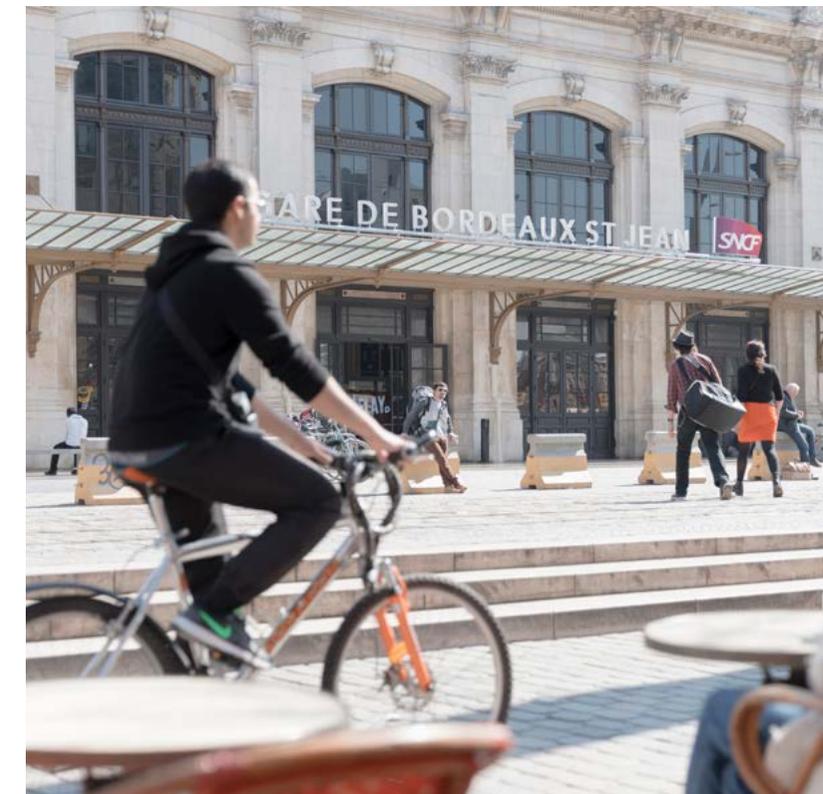
DÉCOUVRIR
SNCF
IMMOBILIER



L'émission de CO₂ d'un passager TGV jusqu'à 50 fois moins élevée que celle d'un individu seul dans sa voiture



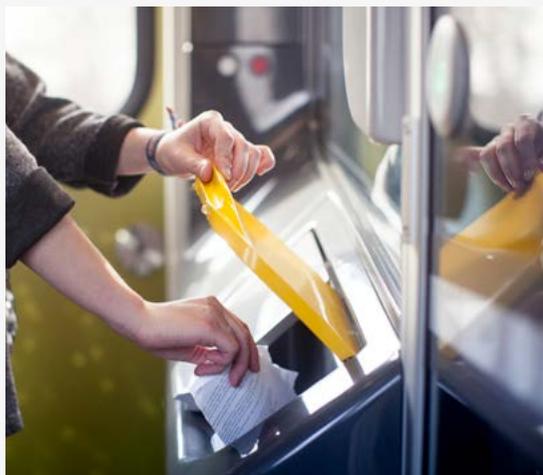
CONSULTER
NOTRE
RAPPORT
D'ENGAGEMENT
SOCIÉTAL



Ces démarches sont valorisées par des certifications exigeantes

Le groupe SNCF est en 1^{ère} position du secteur "Tourisme et voyages" pour sa politique de Responsabilité Sociétale d'Entreprise (RSE) et 5^{ème} des entreprises au niveau mondial, tous secteurs confondus.

Les efforts et la stratégie du groupe SNCF en matière de RSE sont reconnus par l'agence Moody's ESG (ex Vigeo Eiris), qui a évalué en 2022 sa notation extra-financière à 77/100, soit une hausse de 3 points (vs 2021). Cette performance place **le groupe SNCF parmi les leaders mondiaux des entreprises notées**, tous secteurs confondus. L'agence EcoVadis a, pour sa part, attribué **la note de 79/100**, en hausse de 2 points (vs 2021), classant le Groupe dans le top 1% des entreprises du secteur transport par chemin de fer.



Des Systèmes de management de l'environnement (SME) ont été déployés dans l'ensemble des entités porteuses de risques :

- certification ISO 14001 pour les Technicentres de maintenance ou industriels du matériel roulant et les Établissements industriels liés à l'infrastructure,
- certification ISO 14001 ou équivalent (BREEAM inuse) pour les très grandes gares,
- SME adapté pour les autres entités porteuses de risques identifiées par les lignes métiers.



Services sur-mesure

De la conception à l'exploitation

Fort de son expérience dans le domaine du transport de voyageurs et de marchandises, le groupe SNCF met ses compétences à votre service pour développer et mener à bien tous vos projets complexes, qu'il s'agisse de logistique, d'exploitation longue distance, de mass transit ou de création et exploitation de gares.

Services liés à la sécurité



Le groupe SNCF est en mesure d'apporter son expertise dans tout projet ferroviaire, depuis la conception jusqu'à l'exploitation :

- analyse d'une organisation en place et recommandations,
- création d'un système de management de la sécurité,
- formation aux fondamentaux de la production ferroviaire,
- mise en place des processus et élaboration des documents de sécurité en vue de l'obtention des autorisations d'exploitation (aussi bien pour le matériel roulant que pour l'infrastructure).

Ces compétences en matière de sécurité reposent sur :

- la maîtrise par Le groupe SNCF des différentes technologies au cœur du système ferroviaire et de leur renouvellement au fil du temps,
- l'importance que le groupe accorde à la maîtrise des facteurs organisationnels et humains,
- un management des risques fondé sur l'analyse d'évènements redoutés pour identifier les processus préventifs à mettre en place,
- l'expérience acquise par Le groupe SNCF dans le cadre de son programme de transformation et de management de la sécurité Prisme.



EN SAVOIR PLUS
SUR LE MANAGEMENT
DE LA SÉCURITÉ
FERROVIAIRE
CHEZ SNCF

Design, développement et pilotage des gares

Dans le domaine des gares, le rôle du groupe SNCF est celui d'un exploitant, d'un fournisseur de services et d'un gestionnaire de patrimoine. Le groupe :

- gère au quotidien **15 000** départs de train, **10 M** de voyageurs dans plus de 3 000 gares en France, au carrefour de tous les réseaux de transport,
- imagine et anime des gares pratiques utiles et accueillantes, en valorisant leurs espaces au cœur des villes et des territoires,
- modernise les gares pour en faire des destinations de choix et des lieux d'émotion.

Fort de cette expérience, Le groupe SNCF est en mesure de vous apporter une vision globale de la gare : de l'ingénierie financière à la gestion de projet, mais aussi du développement commercial au *facility management*. Finalité : créer une gare qui améliore la vie de ses clients et que l'exploitant puisse opérer facilement.

AREP

AREP est leader reconnu en matière de conception et rénovation de gares, mobilisant son expertise pour façonner des hubs ouverts sur la ville et favoriser la croissance des commerces et des services. Plus généralement, l'entreprise est engagée dans des projets qui créent des avantages durables pour l'économie locale, contribuent à la préservation de la planète et s'adaptent en fonction de l'évolution des habitudes des utilisateurs, aussi bien maintenant que dans le futur.

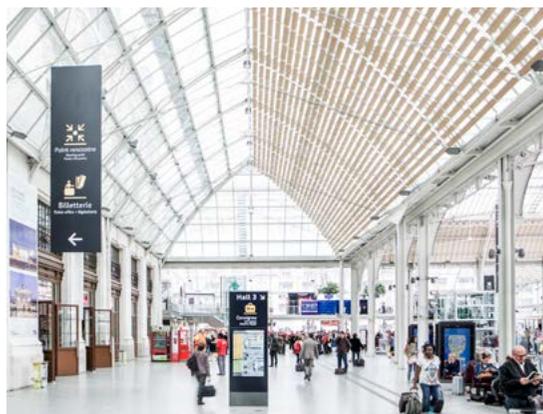
Avec SNCF Hubs & Connexions, le groupe AREP propose une approche intégrée de l'architecture et de l'ingénierie pour concevoir des projets de gares et leurs environnements. L'alliance des métiers de la conception des gares (architecture, urbanisme, design, ingénierie, programmation, modélisation des flux) offre une capacité unique pour réaliser vos projets de sites complexes, pour en faire des lieux à vivre au cœur des villes.



SNCF Hubs & Connexions a fait appel aux compétences et à l'expérience de SNCF Gares & Connexions pour offrir une nouvelle vision de la gare à l'international. Le groupe accompagne ses partenaires dans le design, le développement et pilotage de leurs gares.

L'expertise de SNCF Hubs & Connexions s'est développée dans différents domaines de compétences :

- étude de commercialisation (Retail study), optimisation de l'offre commerciale dans une gare sur la base d'une étude relative à la localisation des magasins en lien avec les flux de passagers,
- étude de valorisation commerciale : analyse du potentiel commercial d'une gare en lien avec les flux de passagers,
- lancement et gestion d'appels d'offres,
- conduite de projets et de travaux,
- *facility management* (gestion d'un hub),
- gestion d'espaces dans des hubs de transport.



EN SAVOIR PLUS
SUR SNCF HUBS
& CONNEXIONS



Mass transit

KEOLIS

En plus de son expérience d'exploitant ferroviaire en Île-de-France (deuxième réseau de mass transit le plus fréquenté au monde après Tokyo), le groupe SNCF bénéficie de l'expertise accumulée par Keolis dans le monde entier, tous modes confondus.

Leader mondial du tramway et du métro automatique, Keolis transporte plus de 3,4 Mds de voyageurs par an dans 14 pays, sur quatre continents, en exploitant et maintenant une dizaine de modes de transport différents pour



le compte de 300 autorités organisatrices. De Boston à Bordeaux, de Melbourne à Manchester, de Stockholm à Shanghai, le programme *Thinking Like a Passenger* permet à Keolis de répondre aux attentes de voyageurs et des autorités organisatrices, en leur proposant un réseau intégré, alliant humain et digital adapté aux spécificités des territoires.

L'expérience, l'engagement et la capacité d'écoute de Keolis, et plus largement du groupe SNCF, vous apporte également la garantie que vos collaborateurs seront bien formés. Pour qualifier ses propres équipes face aux défis spécifiques de l'exploitation en zone dense, le groupe a, en effet, mis en place une ingénierie de formation répondant à la logique de système ferroviaire (infrastructure et matériel roulant).



DÉCOUVRIR
KEOLIS



PLUS D'INFORMATIONS
SUR LA MASS TRANSIT
ACADEMY

Exploitation longue distance

À 320 ou 300 km/h sur ligne à grande vitesse ou à 200 et 220 km/h sur ligne classique, SNCF donne le choix à ses clients :

Afin qu'ils privilégient le train pour préserver la planète, SNCF Voyageurs leur apporte des réponses durables aux enjeux de transports. Choisir le train leur permet ainsi de contribuer à réduire l'impact en CO₂ par rapport à la voiture individuelle.



OUIGO GRANDE VITESSE

Avec OUIGO, SNCF Voyageurs propose **une offre de voyages à grande vitesse et petit prix en France, et maintenant en Espagne.**

OUIGO

- représente déjà **25%** des voyages effectués chaque année en TGV en France,
- dessert **41** destinations en France,
- offre un billet **100%** numérique, disponible sur appli mobile.



DÉCOUVRIR
OUIGO
GRANDE VITESSE

TGV
inOUI

Depuis plus de 40 ans, TGV INOUI transporte chaque année des millions de voyageurs.

Que ce soit pour un voyage professionnel, familial ou touristique, il permet de partir à grande vitesse découvrir les nombreuses villes françaises et européennes.

Fort de **230** destinations en France et en Europe, TGV INOUI propose le meilleur du voyage à grande vitesse avec une offre TGV personnalisée, connectée et confortable.



DÉCOUVRIR
TGV INOUI



Près de

400

rames à grande vitesse
(TGV, TGV INOUI, OUIGO)

L'offre INTERCITÉS propose des voyages de jour et de nuit sur ligne classique.



OUIGO étoffe son offre de voyage à bas prix avec un nouveau modèle de production de train, baptisé « Ouigo Train Classique ».

Il permet aux clients de se déplacer, en 2nde classe, avec des petits prix fixes toute l'année. L'offre comprend pas moins de **14** villes dont de nombreuses gares en Ile-de-France avec une desserte effectuée grâce à des voitures Corail rénovées et décorées aux couleurs rose et bleue de OUIGO.



DÉCOUVRIR
L'OFFRE
INTERCITÉS

LES TRAINS DE NUIT

6 destinations sont desservies par train de nuit en France avec du matériel rénové dans nos technicentres. Ces trajets permettent aux voyageurs d'économiser une nuit d'hôtel tout en profitant de l'intégralité de la journée sur place.



DÉCOUVRIR
INTERCITÉS TRAIN
DE NUIT



DÉCOUVRIR
NIGHTJET

La SNCF a signé un accord avec les compagnies ferroviaires allemande, autrichienne et suisse pour relancer les trains de nuit en Europe, notamment le NightJet entre Paris-Vienne.

SNCF apporte des solutions à tous vos projets de mobilité ferroviaire longue distance. En raison du maillage serré du réseau ferroviaire français, l'articulation efficace des dessertes urbaines ou périurbaines fait partie des savoir-faire du groupe. Elle s'intègre parfaitement dans les projets de mobilités porte-à-porte.



Systra*: leader mondial de la conception des infrastructures de transport

Riche de plus de soixante années d'expertise et d'une présence opérationnelle dans 80 pays, Systra intervient sur toutes les phases des projets de transport : études amont et de conception, supervision des phases de construction, test et mise en service, exploitation et maintenance. Elle peut apporter une réponse intégrale en prenant en charge tout type de mission, du management de projet jusqu'à l'intégration de systèmes. À ce titre, Systra a joué un rôle clé dans la moitié des projets de LGV dans le monde et est impliqué dans un projet sur deux de métro et 60% des projets de lignes de métros automatiques dans le monde.

systra.com

* Ni RATP, ni SNCF, ni l'État français n'exercent de contrôle ou d'influence prédominante sur les décisions prises par la direction de Systra, notamment dans les pays où Keolis et RATP Dev sont susceptibles d'être candidats à l'exploitation de réseaux.

Services à la carte

Des expertises à tous les niveaux de la chaîne de service

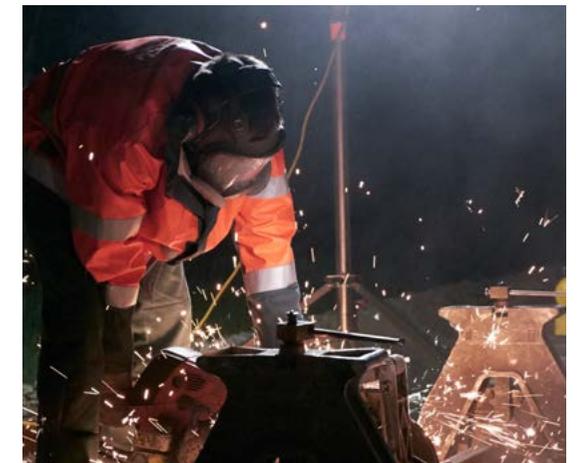
Si vous avez besoin d'expertises spécifiques et pointues, les ingénieurs du groupe SNCF sont là pour vous apporter des solutions dans des domaines aussi variés que la conception, la maintenance, l'exploitation des infrastructures ferroviaires et du matériel roulant, la conduite de projet, l'assistance à maîtrise d'ouvrage, les prévisions de trafic et la construction de plans de transport, le *yield management*, les services aux clients, la sûreté, ou encore la formation.

Études et services d'ingénierie de l'infrastructure



Les équipes d'ingénierie de SNCF Réseau assurent la conception et le maintien en conditions opérationnelles de tous les composants d'infrastructure, en l'intégrant dans une approche système garantissant le bon fonctionnement du système ferroviaire :

- conception, suivi, maintien en condition opérationnelle des systèmes de signalisation et d'exploitation,
- conception de la voie et des appareils de voie, expertises post-dysfonctionnements, avec une référence éprouvée sur le référentiel de conception et de maintenance des LGV,
- conception, maintenance et surveillance d'ouvrages d'art exceptionnels,



- conception de la caténaire SNCF, analyse de dysfonctionnements, expertise.



DÉCOUVREZ LE CATALOGUE DES SOLUTIONS CATENAIRES

Maintenance de l'infrastructure



Pour garantir la sécurité de l'exploitation ferroviaire, la disponibilité du réseau et la performance économique, SNCF Réseau :

- définit et met à jour les politiques de maintenance (curative, systématique, conditionnelle, prédictive) de tous les composants de l'infrastructure grande vitesse et conventionnelle,
- exploite et traite les données de mesure de l'état de l'infrastructure en s'appuyant sur l'intelligence artificielle,
- modélise les lois d'évolution et de vieillissement des différents éléments de l'infrastructure pour fiabiliser les données qui nourrissent les politiques de maintenance prédictive.

Le recours à des technologies modernes permet de connaître et de prédire l'état du réseau et, ainsi, d'optimiser les politiques et les méthodes de maintenance. Parmi ces technologies figurent :

- la mesure de la géométrie de la voie, l'inspection des aiguillages et des caténaires, sans perturber les opérations ferroviaires commerciales,
- l'inspection des installations radio de GSM-R à 140 km/h,
- la mise en place de capteurs sur les trains commerciaux à grande vitesse pour ausculter l'infrastructure,
- l'utilisation de drones pour la surveillance des caténaires et des ouvrages d'art et le traitement des données collectées.

SNCF Réseau, mais aussi les filiales Eurailsout et Altamétris réalisent ces prestations.

Lors des opérations de maintenance et de rénovation, il est essentiel de pouvoir intervenir sur le réseau exploité en toute sécurité. La filiale SFERIS déploie une large gamme d'interventions pour satisfaire à cette priorité.



EN SAVOIR PLUS SUR LA RAME IRIS 320



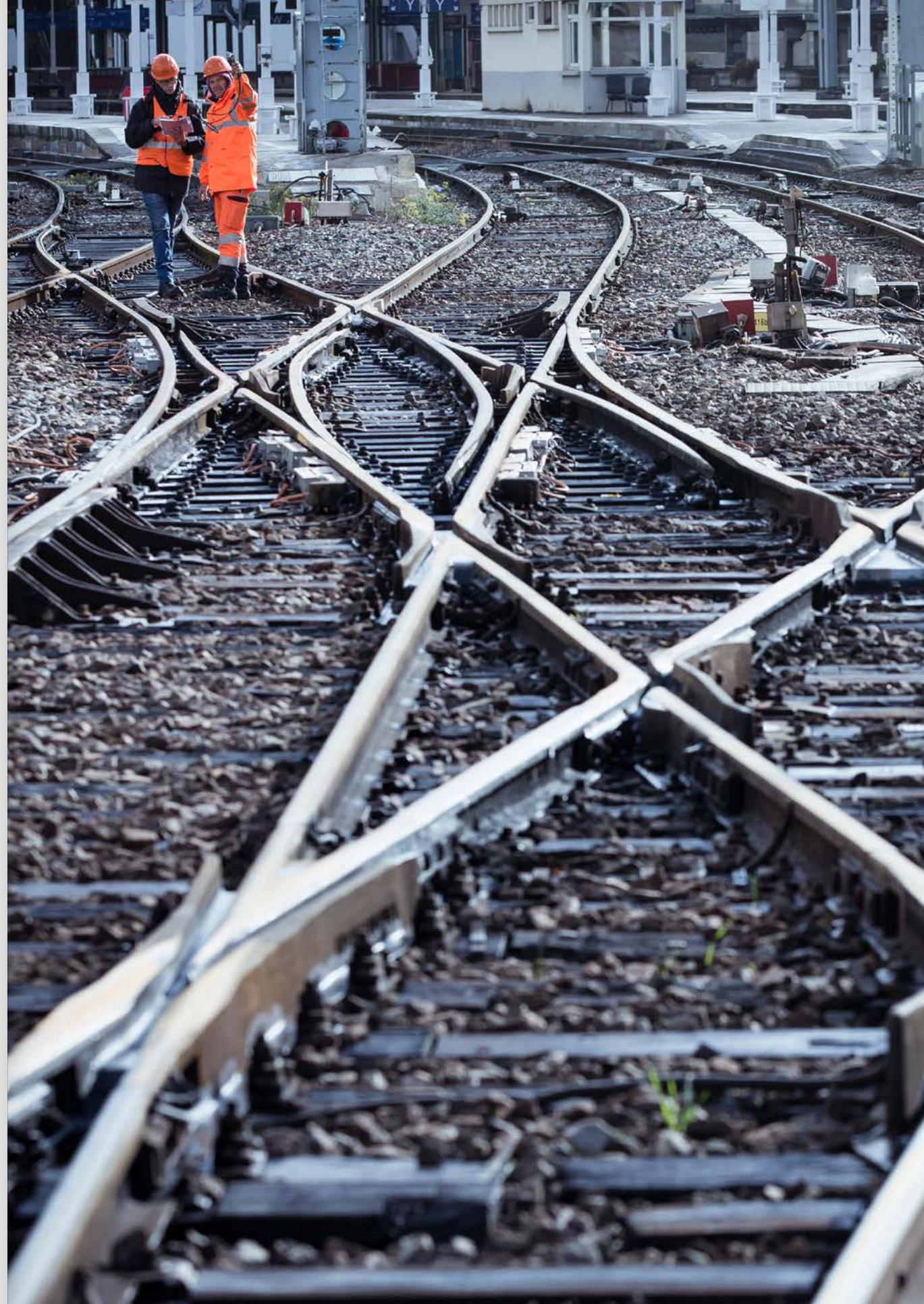
DÉCOUVRIR ALTAMÉTRIS



DÉCOUVRIR SFERIS



DÉCOUVRIR EURAILSOUT



Ingénierie et maintenance Du matériel roulant



En spécifiant les besoins des exploitants et les règles de maintenance, en analysant les performances et en réalisant des essais de toute nature, l'ingénierie du matériel de SNCF apporte une expertise déterminante en matière de :

- sécurité,
- fiabilité,
- maintenance,
- interopérabilité,
- confort client.

MASTERIS
accompagne
plus de

180

acteurs ferroviaires en France et à l'international

MASTERIS, solutions pour la performance du matériel roulant

MASTERIS, filiale à 100% du groupe SNCF, propose à ses clients des prestations de maintenance ferroviaire et d'ingénierie de pointe couvrant l'ensemble du cycle de vie de la modernisation du matériel roulant : rénovation, réparation, certification, homologation...

MASTERIS maîtrise près de 90 spécialités ferroviaires et offre à tous ses clients des prestations sur-mesure. Elles permettent d'améliorer les équipements ferroviaires en s'appuyant sur le savoir-faire de SNCF Matériel.



PLUS D'INFORMATIONS
SUR LES OFFRES
MASTERIS

EN SAVOIR PLUS SUR LA MAINTENANCE DU MATÉRIEL ROULANT



DÉCOUVREZ LE CATALOGUE DES PRESTATIONS DE L'INGÉNIERIE DU MATÉRIEL



Technicentres SNCF, les usines du futur

Dans 35 technicentres de maintenance répartis sur toute la France, SNCF maintient 17 000 matériels roulants pour les activités de mobilité du quotidien (Transilien et TER), longue distance (Intercités et TGV), de logistique et pour l'entretien du réseau français. Le groupe fait constamment évoluer les pratiques de maintenance afin de garantir la sécurité, d'assurer une meilleure disponibilité des matériels et un confort accru pour les clients :

- mise en place d'équipes mobiles,
- mise à disposition d'outils digitaux, développement du télédiagnostic et de l'installation d'objets connectés,
- mise en œuvre des standards de l'excellence opérationnelle,
- révision et réparation de pièces, rénovation et modernisation de grande envergure.

Après 15 à 20 ans de circulation, toutes les pièces des matériels roulants sont démontées, vérifiées, renouvelées ou changées pour donner une nouvelle vie aux matériels.

Grâce à des opérations de rénovation et de modernisation, les matériels bénéficient de l'apport de nouvelles fonctionnalités technologiques, informatiques ou de design développées par l'ingénierie : équipements pour les personnes à mobilité réduite, installation du wifi à bord des rames, système d'information voyageur, rénovations intérieures.



EN SAVOIR PLUS
SUR LA DIRECTION
DU MATÉRIEL



PLUS D'INFORMATIONS
SUR LA MAINTENANCE
PRÉDICTIVE



SNCF, partenaire du TGV du futur

Au service de ses clients pour répondre ou anticiper leurs besoins, SNCF met également en œuvre des innovations et des adaptations pour les trains de demain. Par exemple, SNCF est engagé en partenariat avec Alstom depuis 2016 en vue d'améliorer les performances économiques et environnementales du TGV du futur, dont la mise en circulation est prévue en 2024.

Le TGV M :

- est 97 % recyclable,
- permet une réduction de 20 % de la consommation d'énergie.



EN SAVOIR PLUS SUR
LE TGV DU FUTUR



Ingénierie du matériel roulant

Grâce à ses 1700 ingénieurs et techniciens, l'équipe de l'ingénierie du Matériel est à la manœuvre afin d'améliorer en permanence, la performance opérationnelle des trains en développant une approche « système » permettant la maîtrise des interfaces. Grâce aux technologies digitales (big data, internet des objets), au recours à des méthodes d'innovation, la SNCF intervient à chaque étape du cycle de vie de son matériel roulant :

- R&D et études d'ingénierie,
- spécifications avant achat,
- tests de performance et essais,
- programme de maintenance prédictive,
- remplacement de pièces,
- régénération et modernisation,
- 15 brevets déposés en moyenne par an.



L'INGÉNIÉRIE
DU MATÉRIEL ROULANT
EN UN COUP D'ŒIL



Essais, tests et mise en service

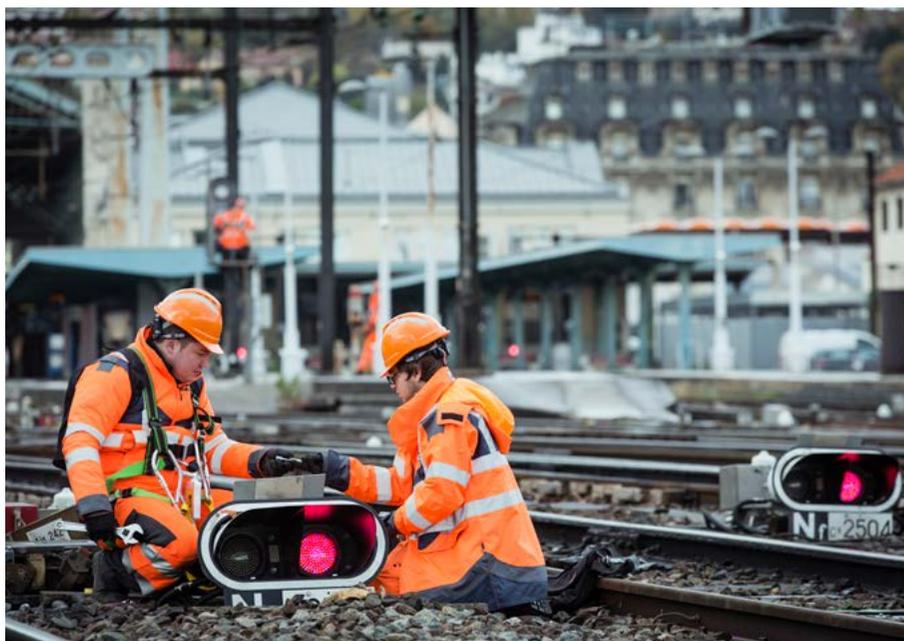
Essais, tests et mise en service de tous les composants ferroviaires (infrastructure, matériel roulant et équipements).



Fondé par SNCF et la RATP, Eurailtest (Groupement d'intérêt économique) développe et commercialise une gamme complète d'essais relatifs aux systèmes et sous-systèmes ferroviaires lourds et urbains.

Son offre couvre deux domaines principaux :

- les essais proposés pour l'homologation et la certification des infrastructures, du matériel roulant et des équipements. Assistant ses clients dans un univers complexe et contraignant, Eurailtest identifie et effectue les essais à mener, constitue les dossiers nécessaires à la réalisation des campagnes d'essais, fournit les rapports d'essais et les avis d'experts associés,
- les mesures, le conseil et l'expertise dans les domaines mécanique, électrique, physico-chimique, acoustique, environnement, santé et sécurité.



Assistance à maîtrise d'ouvrage

SNCF SHADOW OPERATOR

Pilotage de projets complexes, aussi bien pour la partie infrastructure que pour la partie entreprise ferroviaire sur lignes classiques et LGV.

Plus de 40 ans d'expérience en France dans le domaine de la grande vitesse, avec 11 LGV mises en service, plus de 80 ans d'expérience d'exploitant ferroviaire pour tous les segments de marchés, des compétences dans tous les métiers du ferroviaire, une approche système... le groupe SNCF est l'opérateur de référence pour le pilotage des projets ferroviaires complexes. Le lancement simultané réussi des deux lignes TGV Atlantique mi-2017, montées en partenariat public-privé avec deux gestionnaires d'infrastructures privés au sein du réseau ferroviaire existant, est une illustration concrète de la capacité du groupe SNCF à manager la complexité avec succès et à s'adapter à des montages novateurs.



DÉCOUVRIR
EURAILTEST



Première ligne à grande vitesse (LGV) du continent africain

Le groupe SNCF a joué le rôle de *Shadow Operator* pour le compte de l'ONCF dans le cadre de la préparation et du lancement de la LGV marocaine. Depuis fin 2018, cette dernière rallie Tanger à Kenitra (200 km de double voie à 320 km/h), avec la perspective de multiplier par 4 le nombre de voyageurs transportés (6 millions).

Grâce à une organisation projet en miroir de celle de l'ONCF, les équipes SNCF et les équipes de l'ONCF ont pu bâtir ensemble, depuis plus de 10 ans, un transfert de savoir-faire adapté au contexte local.

Au-delà de la mise en service, l'intervention du groupe SNCF se poursuit dans 4 domaines principaux :

- la formation, au travers de la création à Rabat d'un institut commun de formation qui accueille chaque année plus de 5 000 stagiaires,
- la maintenance des rames à grande vitesse avec la création, à Tanger, d'une société commune (40% SNCF),
- la maintenance de l'infrastructure, la gestion des circulations avec l'accompagnement pendant au moins 2 ans de SNCF Réseau,
- l'expertise technique dans les domaines classiques et grande vitesse.

EN SAVOIR PLUS SUR LA PARTICIPATION DU GROUPE SNCF À LA CONSTRUCTION DE LA 1^{ÈRE} LGV AFRICAINE



Modélisation des plans de transport

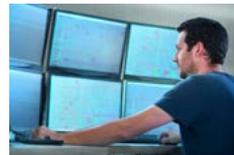
Des offres adaptées à chaque besoin

Le groupe SNCF a développé une compétence éprouvée de modélisation pour estimer l'évolution des trafics et la rentabilité économique des projets ferroviaires :

- évolution tendancielle et détermination des élasticités du trafic par rapport aux différents "drivers" de la mobilité,
- modélisation des trafics à l'occasion d'un projet et d'une variation significative de l'offre ferroviaire de courte, moyenne ou longue distance, et estimation des reports de trafic d'un mode sur l'autre,
- modélisation de la répartition des trafics entre différents transporteurs,
- probabilisation de la prévision des trafics afin d'éclairer les risques/opportunités pour un transporteur à l'occasion d'un projet et/ou d'une transformation significative de l'offre ferroviaire,
- modélisation de l'opportunité de la création d'une gare nouvelle sur un réseau ferroviaire.

Sur tous ces thèmes, le groupe dispose de solides références en France (tous les projets ferroviaires) et à l'international : Maroc (LGV Tanger-Kenitra); Royaume uni (East Coast Main Line), Inde (Mumbai-Ahmedabad), Italie (NTV).

APERÇU SUR LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE MODÉLISATION POUR L'EXPLOITATION FERROVIAIRE



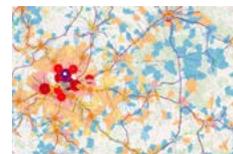
DÉCOUVRIR L'OPTIMISATION DU GRAPHIQUE D'OCCUPATION DES VOIES EN GARE



PLUS D'INFORMATIONS SUR LES OFFRES DE CONSEILS DE SNCF RÉSEAU



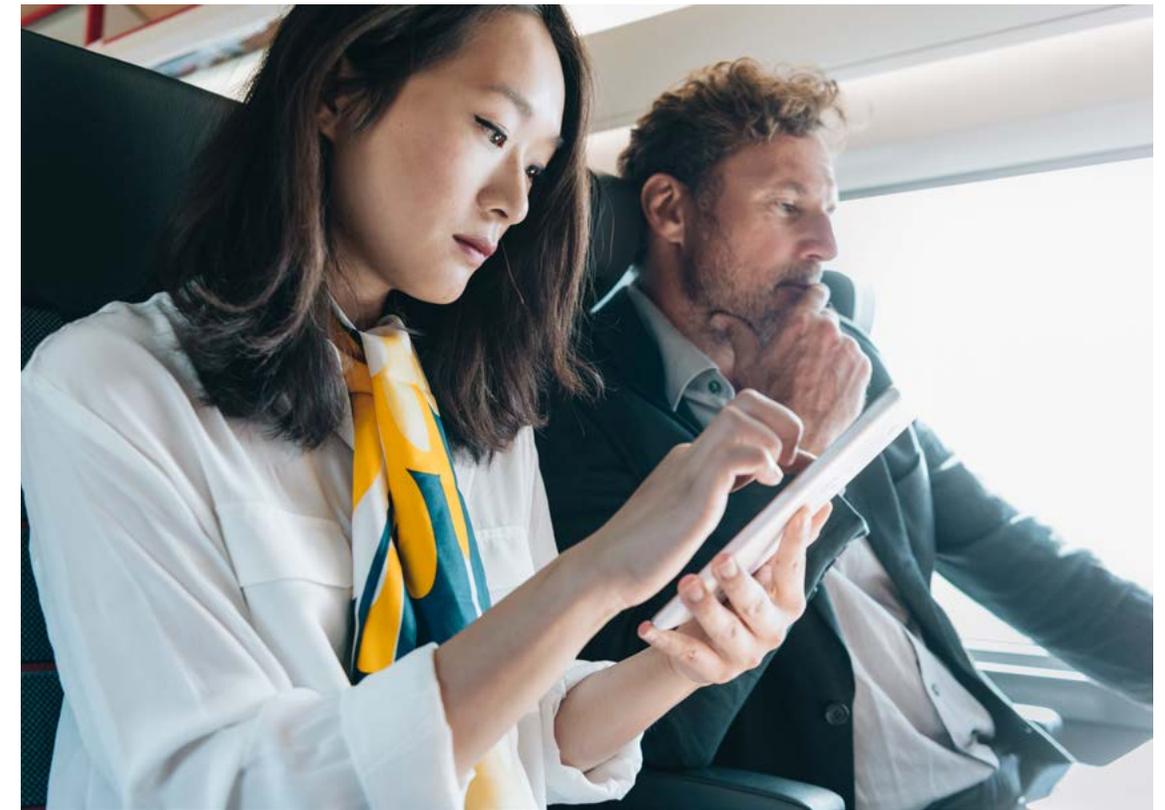
LA DATA CHEZ SNCF RÉSEAU



Conception et exécution des plans de transport

Dans le domaine de l'exploitation ferroviaire, Le groupe SNCF possède l'ensemble des compétences et savoir-faire nécessaires depuis la conception des horaires et l'élaboration des plans de transport, jusqu'à la gestion opérationnelle en temps réel des circulations, incluant notamment :

- l'interaction avec les autorités organisatrices et les transporteurs,
- l'analyse de la robustesse des plans de transport,
- l'élaboration de scénarios alternatifs de desserte pour s'adapter à des situations dégradées (aléas climatiques, diminution de capacité sur le réseau, tension sur les ressources...),
- l'optimisation de l'occupation des voies en gare,
- l'analyse des performances de régularité et la mise en place des actions à mener pour augmenter le niveau de performance,
- l'expertise sur le fonctionnement des systèmes ferroviaires.



Fiabilité et réactivité de l'information Voyageur

En matière d'information voyageur, SNCF tire le meilleur parti de sa maîtrise du digital et de ses bases de données clients :

- envoi aux clients de SMS en temps réel pour les informer de tout événement sur leur TGV (retard, modification de desserte...),
- possibilité offerte aux clients de signaler sur SNCF Connect les retards et l'affluence, et de rendre cette information accessible pour l'ensemble des personnes concernées,
- mesure quotidienne de la fiabilité et de la réactivité de l'information sur les retards, fournie aux clients sur l'ensemble du réseau,
- mesure quotidienne de la satisfaction client concernant l'information chez Transilien et TER, via des push sur SNCF Connect,
- prise de parole à bord des trains depuis les centres opérationnels de Transilien,
- mise en place de centres opérationnels de nouvelle génération dans les grandes gares pour manager ponctualité et information aux voyageurs.



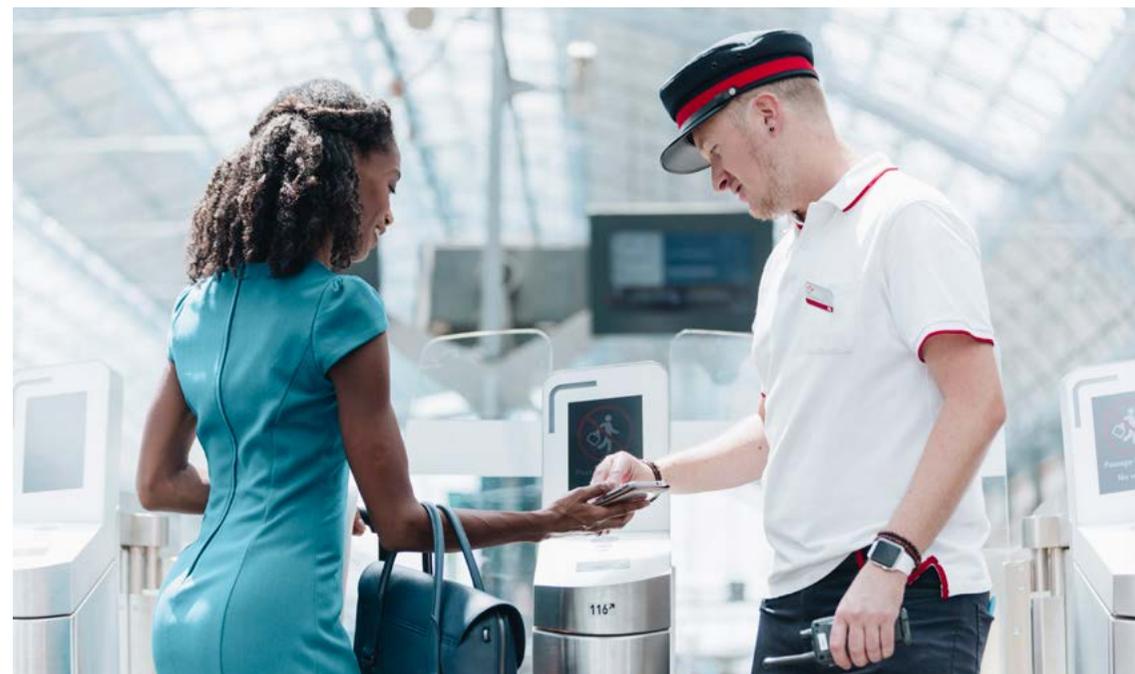
Yield management

Largement utilisée dans les domaines de l'aérien, de la location de voitures et de l'hôtellerie, cette technique vise à maximiser le revenu d'une entreprise de services en allouant une capacité disponible en fonction de l'expression actuelle et potentielle de la demande des clients.

Depuis plus de 30 ans, le groupe SNCF a développé une expertise éprouvée en la matière. Dans une activité à coûts fixes élevés comme le ferroviaire, l'adaptation la plus fine possible de l'offre à la demande est un enjeu essentiel. Il s'agit, à la fois de tirer le meilleur parti d'une ressource finie, (le nombre de places dans les trains) et de répondre le mieux possible aux différentes demandes de voyages des clients (voyages en heures de pointe, en heures creuses, demandes de petits prix, demandes de services...).

Le groupe SNCF recourt au *yield management* pour optimiser le taux d'occupation des trains et les revenus associés, éviter la saturation des trains de pointe et dynamiser les périodes creuses.

Le groupe parvient ainsi à limiter la part des trains peu remplis. Cette efficacité est également une contribution aux objectifs de préservation de l'environnement.



Développement de services aux clients

Digital et big data au cœur du service et de l'exploitation.

Le service au client fait partie de l'ADN du groupe SNCF. En témoignent :

- les services de bout en bout encapsulés dans SNCF Connect,
- Junior & compagnie,
- bagages à domicile,
- restauration à bord,
- voiturier Ector,
- le wifi dans les rames TGV neuves et rénovées.

S'y ajoutent :

- une billettique simple et fluide pour les transports du quotidien. Grâce au NFC*, le smartphone se transforme en titre de transport et remplace les pass Navigo et les carnets de tickets en Île-de-France,
- bientôt le rechargement des abonnements et titres de transport directement au passage sur les valideurs,
- un lien privilégié avec chaque client grâce à une base de données de CRM (Customer Relationship Management) actualisée en permanence : information "froide" par email, information "chaude" par push sur SNCF Connect,
- des portiques de validation renseignant sur la validité du titre de transport.

Dans le contexte de digitalisation croissante, les équipes de SNCF Transilien sont mobilisées pour tisser le lien entre humain et digital et faire évoluer les comportements en douceur grâce au *nudge*. L'enjeu est de rendre le voyageur acteur du Mass transit pour une expérience client réussie et une qualité de production de haut niveau.

* NFC : Near Field Communication

EN SAVOIR PLUS SUR LE SANS CONTACT



EN SAVOIR PLUS SUR LA SÛRETÉ FERROVIAIRE SNCF



Expertise de sûreté des personnes et des biens

S'appuyant sur son expérience et ses propres pratiques, notamment en matière de cynodétection, de contrôle d'accès, d'analyse des événements sûreté, de surveillance par moyens aériens, de mise en place d'un centre de téléprotection, SNCF peut apporter une expertise ou des prestations de conseil pour :

- aider à la constitution d'une équipe de sûreté,
- sécuriser des sites,
- définir l'organisation à mettre en place afin de sécuriser une ligne.

Formation du groupe SNCF

Une offre de formation couvrant toutes les facettes du ferroviaire.

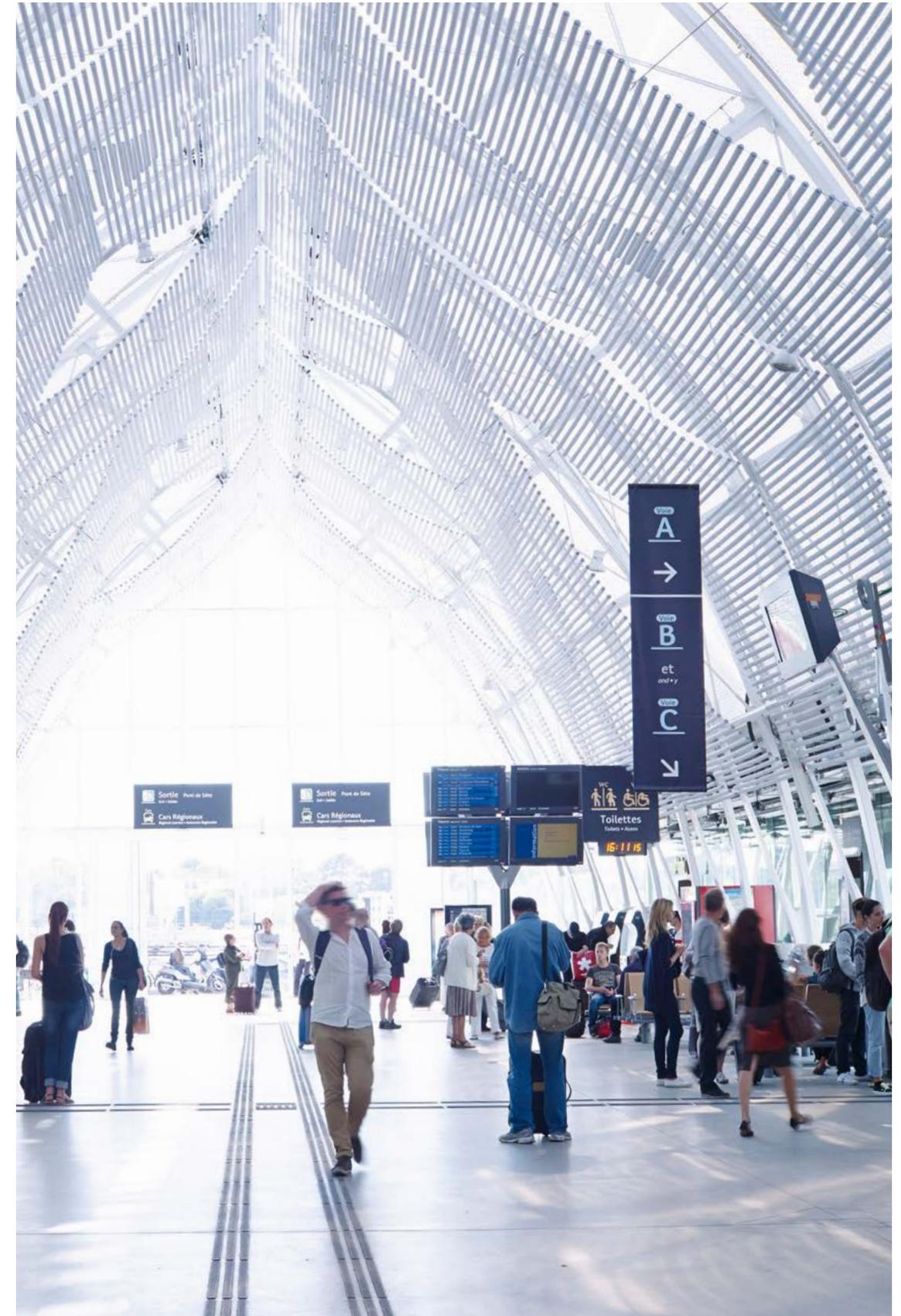
Le groupe SNCF conçoit et dispense la majeure partie de ses formations à l'attention de ses collaborateurs.

Ces actions s'appuient sur un réseau d'universités et de centres de formation internes. Elles portent sur l'organisation et la maîtrise du système ferroviaire, l'exploitation, la sécurité, la conduite des trains, la maintenance ou des sujets plus techniques comme la conception de l'infrastructure.

Le groupe SNCF propose aujourd'hui à l'ensemble des acteurs du monde ferroviaire de partager ses formations les plus emblématiques, qui contribuent à une excellence opérationnelle reconnue dans le monde entier.

L'Institut de Formation Ferroviaire (IFF), constitue un partenariat unique entre la SNCF et l'Office National des Chemins de fer du Maroc (ONCF) dans le domaine de la formation aux métiers du ferroviaire.

EN SAVOIR PLUS SUR L'OFFRE DE FORMATION DE L'IFF





Mars 202

Directeur de la publication: Diego Diaz, Directeur International

Direction déléguée de la publication: Anne Rolland et Axel Bavière

Conception et réalisation: Houltonsmets

Appui digital: Adam Janik et Jonathan Villedieu

Traduction anglaise: Chris Durban

Crédits Photos: Médiathèque SNCF, Sébastien Erome, Bernard Lachaud et E. Pothier

Groupe SNCF - Campus Wilson, 9, rue Jean-Philippe Rameau – CS 20012
93212 La Plaine Saint-Denis Cedex, France - Tél. : 01 85 07 30 93