# We maintain





### **Sommaire** Spécialiste en maintenance et ingénierie ferroviaire **MARCHÉS** Rail & Logistique Voyageurs Open Access International 12 **DSP Mobilités** Régionales & Urbaines Rénovation & **Modernisation Trains ACTIVITÉS** 15 Ingénierie offres et projets **Pièces** de rechange 16 Rénovation et modernisation Ingénierie Maintenance d'exploitation Un rayonnement international

# Remi Peltier Directeur général



n 15 ans, MASTERIS, filiale de SNCF Voyageurs au sein de la Direction du Matériel, s'est imposée comme un acteur de référence sur le marché de la maintenance et de l'ingénierie de matériel ferroviaire et urbain.

Aujourd'hui, MASTERIS accompagne plus de 150 clients, en France et à l'international, sur tout type de matériel.

La décennie à venir s'annonce riche en défis. Tout d'abord, elle sera marquée par une accélération de l'ouverture à la concurrence, par la montée en puissance de la RSE, enjeu majeur pour nos clients, nos collaborateurs et nos parties prenantes. Elle devrait par ailleurs s'accompagner d'une progression sensible de l'activité, dans un contexte favorable pour le ferroviaire et en particulier pour les activités de maintenance patrimoniale.

Elle s'appuiera enfin sur une organisation commerciale alignée sur nos marchés, une culture client au cœur des valeurs de l'entreprise et un adossement à la Direction du Matériel.

La capacité d'adaptation de MASTERIS constitue la marque de fabrique de tous ses projets, portés par des experts, dans un esprit de conquête et d'innovation. Qu'il s'agisse de maintenance ou d'ingénierie, de matériel roulant ou de tramway, MASTERIS est en mesure de proposer des solutions personnalisées.

MASTERIS est devenu en quelques années un actif stratégique de la Direction du Matériel, de SNCF Voyageurs.

MASTERIS et tous ses collaborateurs abordent la décennie qui s'ouvre, avec optimisme et détermination.

remi Peltiez

# Spécialiste en maintenance et ingénierie ferroviaire

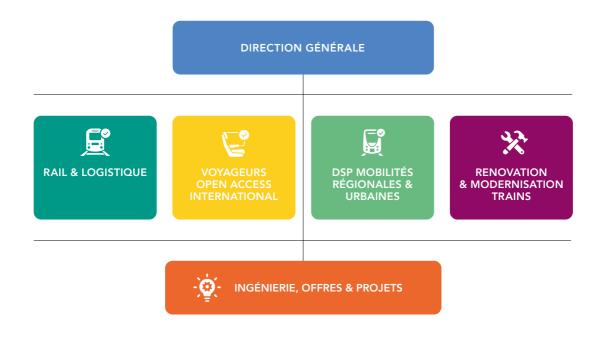
#### Notre mission

Depuis 2009, MASTERIS, certifiée Entité en Charge de la Maintenance filiale de SNCF Voyageurs, accompagne plus de 150 clients, acteurs du ferroviaire, en France et à l'international sur tout type de matériel ferroviaire lourd et urbain. Disposant d'un savoir-faire unique, maîtrisant près de 90 spécialités ferroviaires, qu'il s'agisse de projets de rénovation,

réparation ou modernisation, MASTERIS offre à tous ses clients des prestations sur-mesure. Quel que soit le besoin, MASTERIS s'engage à fournir des solutions de maintenance et d'ingénierie adaptées à votre matériel roulant, et à participer à l'amélioration de vos équipements ferroviaires en s'appuyant sur le savoir-faire de SNCF Matériel.

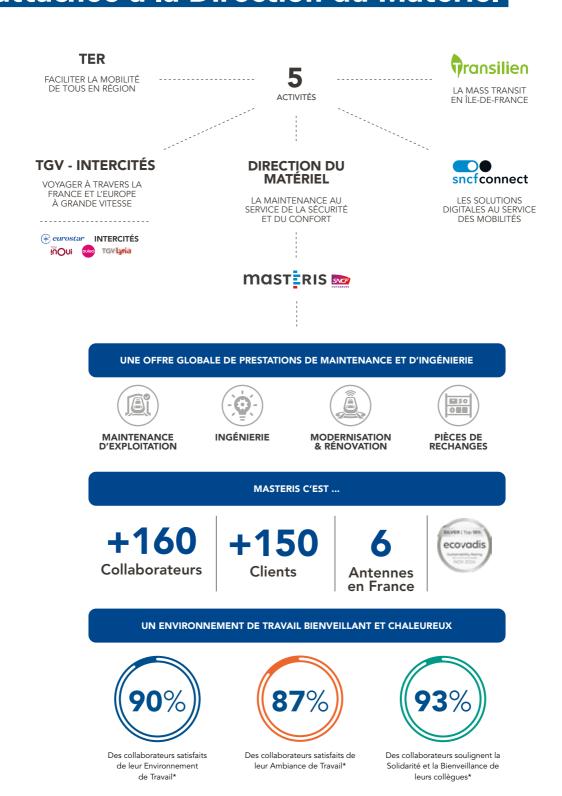
### Une organisation commerciale orientée marchés

L'organisation commerciale de MASTERIS est dédiée à ses marchés et pleinement orientée vers ses clients : Rail Logistique, Voyageurs Open Access International, DSP Mobilités régionales & urbaines, et Rénovation & Modernisation Trains. Nos clients bénéficient d'un point d'entrée unique au sein de MASTERIS, en fonction de la nature de leurs activités. Un interlocuteur dédié assure le suivi de la réalisation de leurs projets avec un haut niveau d'accompagnement et de gestion de la relation commerciale.



### Filiale de SNCF Voyageurs

### rattachée à la Direction du Matériel



# MASTERIS, partenaire de votre activité



Notre raison d'être, c'est de vous permettre vous, entreprise ferroviaire, d'assurer votre mission de transporteur, vous, entreprise de travaux, de réussir vos travaux, vous, loueur d'engins et vous, propriétaire de matériel roulant, de valoriser votre patrimoine et de l'exploiter dans les meilleures conditions. Choisir MASTERIS, c'est choisir un dispositif intégré, maitrisé sur toute la chaîne de la maintenance et de l'ingénierie pour sécuriser le développement de votre activité. Choisir MASTERIS, c'est choisir un partenaire vous donnant accès au savoir-faire du groupe SNCF.

### Références clients

#### Akiem

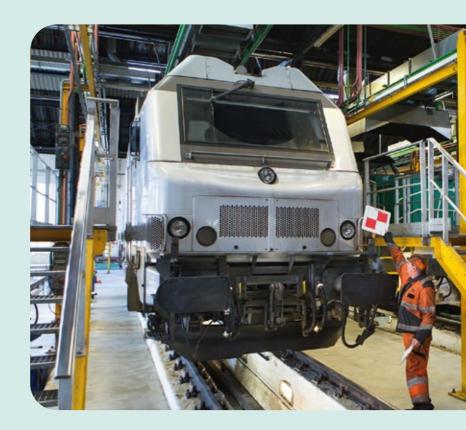
Maintenance Full Service d'un parc de plus de 150 engins moteurs

#### **ETF**

Maintenance Full Service d'un parc de 6 BB60000 (Diesel)

#### **Fret SNCF**

Contrats-cadres de prestations ponctuelles sur l'ensemble des activités du Matériel SNCF Voyageurs



et réalisation : ces quatre grandes compétences de l'entité en charge de la maintenance (ECM) sont réunies au sein de MASTERIS et SNCF Matériel pour

### Flexibilité

### Intégrée

Encadrement, ingénierie, planification assurer une maintenance sans couture.

Pour une opération de maintenance préventive ou corrective, un besoin ponctuel ou récurrent, pour une mission d'ingénierie, pour une intervention sur des engins diesels ou électriques, sur les organes mécaniques ou les équipements de sécurité, MASTERIS vous propose une offre personnalisée, adaptée à vos conditions d'exploitation, à la taille de votre parc et vos engins. Celle-ci s'appuie sur notre propre réseau d'ateliers et de partenaires qualifiés en Europe, avec l'appui d'équipes mobiles qui interviennent à la demande.

#### Réactivité

Notre service de supervision technique de flotte (STF), en charge de programmer vos opérations de maintenance, répond présent 24h/24, 7j/7 par un dispositif d'astreinte. Nous vous accompagnons ainsi tout au long de vos parcours pour vous proposer la solution la plus sécurisée. Et pour garantir vos engagements, nos hotlines soutiennent vos conducteurs confrontés à des difficultés techniques.



De pièces livrées à J+1

de la commande

Interventions en

Années d'études

de passage pour

partimoniale sur bogie

les opérations de maintenance

mobilités



Pierre Benevent Directeur du Matériel - ETF

L'équipe commerciale de MASTERIS est attentive aux demandes spécifiques de ses clients et essaye de trouver des solutions pour les résoudre. Un relationnel et une efficacité sont apportés dans les principaux centres essieux (Nevers et Tergnier)...



# Une expérience qui fait la différence



Yariss-Lionel Ali Directeur Voyageurs Open Access International

Le département Voyageurs Open Access International de MASTERIS offre à tous ses clients entreprises ferroviaires ou mainteneurs une large palette de services et de prestations développés par SNCF Matériel et MASTERIS. Écoute client, solutions sur-mesure et sens du service sont les valeurs que nous nous attachons à développer au sein de nos équipes.

### Références clients

#### **SMMRGV**

Contrat cadre de fourniture de pièces et de prestations d'ingénierie

#### **Eurostar Group**

Contrat cadre de fourniture de pièces et de prestations d'ingénierie Rénovation et OP Mi-vie des rames Thalys Intégration TBL1+ et ETCS sur les rames E300

#### VSOF

Prestation d'ECM 1 et 2



### Exigence

Vous devez minimiser les durées d'immobilisation de votre matériel roulant et assurer aux voyageurs une performance optimum des trains et de leurs équipements. Grâce à notre expérience de la maintenance acquise sur de nombreux matériels, à notre maîtrise des différentes fonctions de l'ECM et à une parfaite compréhension des contraintes des exploitants, nous pouvons garantir à nos clients les meilleures conditions de sécurité pour leur flotte.

### Amélioration continue

En complément de notre expérience, allant du matériel banlieue à la grande vitesse, nous nous appuyons sur nos équipes d'ingénierie et les dernières innovations technologiques afin d'améliorer la sécurité, la fiabilité et la disponibilité de votre matériel roulant.

Technicentres de maintenance SNCF partenaires

70 Sites de maintenance

24/7 Maintenance 7J/7 et 24H/24

### Service à la carte

Comme vos contraintes d'exploitation sont spécifiques, nous intervenons pour des besoins ponctuels ou récurrents, pour des opérations de maintenance préventive ou corrective. Vous bénéficiez ainsi de solutions sur-mesure s'adaptant à vos exigences et à votre budget.





Luciano Fernandes Borges Directeur Général SMMRGV

Nous achetons la majorité de nos pièces consommables et de nos prestations de révisions d'organes à MASTERIS. Ce partenaire global nous offre avec écoute et efficacité, l'accès à un panel large de produits et de prestations.



# Nos solutions pour optimiser l'exploitation et la maintenance de vos matériels roulants régionaux et urbains



Arnaud Vaquié Directeur DSP Mobilités Régionales & Urbaines

Notre équipe commerciale dédiée est à votre écoute pour vous accompagner au plus près de vos besoins. Aguerris à vos enjeux d'exploitation et d'optimisation financière, nous construisons des solutions sur mesure pour les opérateurs de transport, les gestionnaires d'actifs ou les collectivités. Notre proposition de valeur : optimiser l'utilisation sur tout le cycle de vie de vos matériels roulants tout en garantissant la sécurité et le respect de l'environnement.

#### Références clients

### Révision des systèmes de freins

RATP Florence Transdev Dublin SPL TaM Keolis Lille Ilévia

### Révision des bogies

RATP DEV Lyon Métropole de Rouen Normandie M'TAG

#### Révision des portes SPL TaM

Transport du Pays de l'Étoile

### Ingénierie / Formation

SOLEA SETRAM Réseaux Keolis Réseaux Tran<u>sdev</u>

#### Rénovation & Mi-vie

Métropole de Lille - VAL 208 et VAL 206

Semitan - Tramway Incentro



# Nous vous proposons une offre globale de prestations pour répondre à vos besoins:

- AMOA et Conseil
- Réaliser l'homologation et la réception de votre matériel roulant
- Exploiter et maintenir votre parc matériel roulant en toute sécurité
- Optimiser l'exploitation et la maintenance de votre Matériel roulant
- Maitriser la durée de vie de vos équipements (révision générale)
- Maintenir/Redonner du potentiel de vie à votre matériel roulant (Mi-Vie)
- Transformer/Moderniser votre matériel roulant
- Réparer un matériel roulant (Réparation Accidentelle)

# Une expertise sur tout le cycle de vie du matériel roulant

Pour répondre à vos enjeux de maîtrise budgétaire, de contraintes d'exploitation et de réduction de votre empreinte environnementale, nous sommes à votre écoute pour définir conjointement un modèle d'accompagnement sur-mesure. Des équipes pluridisciplinaires sont à votre disposition pour intervenir sur tout type de matériel roulant régional et urbain. Nous intervenons sur les différents étapes du cycle de vie de votre matériel roulant : l'homologation, la formation de votre personnel, la réalisation d'opérations de maintenance industrielle 4 & 5, la réalisation d'expertises techniques, la rénovation industrielle et la réalisation d'études d'ingénierie.

### Optimisation de vos matériels

Nos opérations de maintenance industrielle peuvent être réalisées dans l'un des Technicentres SNCF ou sur site client avec la collaboration d'un ou plusieurs partenaires afin d'optimiser les temps d'immobilisation de vos matériels. En complément des grandes opérations de rénovation et de maintenance mi-vie, nous disposons d'outils industriels performants capables de traiter les révisions de l'ensemble des organes majeurs de votre matériel roulant: bogies, portes, freins hydrauliques, climatisations. Nous sommes également en capacité de proposer les solutions les plus avancées dans le domaine de la maintenance prédictive avec l'intégration de solutions de télédiagnostic pour suivre à distance et en temps réel l'état de votre matériel.



8,6/1

Note moyenne

de satisfaction

de nos clients

Bogies révisés

Citadis et TFS

Étriers et 2500

rénovés sur les

et métros VAL

tramways Citadis

centrales de freins

sur les tramways



Claudio Puzzuoli Directeur Technique SOLEA

Dans le cadre de la remise en état d'un tram-train fortement accidenté, Masteris a mis à disposition de Soléa son expertise et sa réactivité. L'accompagnement de Masteris tout au long du processus – du diagnostic initial à l'expertise technique, jusqu'à la réparation structurelle de la rame a été déterminant pour sécuriser et fiabiliser l'intervention.

### MASTERIS au cœur du projet de rénovation des Trains Express Régionaux et de Transilien



**Louis Roma** Directeur Rénovation & Modernisation Trains

MASTERIS rénove et modernise des trains. Ces opérations de rénovation majeures vont redonner un potentiel de 20 ans aux trains AGC, TER2NNG et Transilien. À cette occasion, de nouvelles livrées intérieures et extérieures choisies par nos clients modernisent le matériel. D'un point de vue technique et face à cette volumétrie hors norme, c'est grâce au savoir-faire de SNCF Voyageurs et MASTERIS que ce travail peut être réalisé en qualité et sérénité.

### Références clients

#### **ERTMS**

Installation sur le matériel roulant et mise à jour

#### **TERNNG** et Régio2N Transilien Rénovation AGC

Société des chemins de fer **luxembourgeois** Rénovation de TER2NNG

Les Régions de France Rénovation de TER2NNG et AGC



### 40 % Du parc TER rénové à mi-vie

**7**Technicentres
Matériels Roulants

10 ans

### Un savoir faire confirmé

Ces opérations complexes nécessitent de nombreuses compétences : ingénierie, méthodes, supply chain, achats, qualité, production. Afin de redonner l'aspect d'un train neuf, avec possibilité d'intégrer de l'ERTMS, nous réalisons une opération caisse. Celle-ci comprend le traitement de la corrosion, la remise en état des aménagements intérieurs et sièges avec un design choisi avec chacun des clients mais également, la remise en état des livrées extérieures et intérieures. Un certain nombre d'organes peuvent être réparés ou changés pour redonner un potentiel homogène à l'engin (Groupes de climatisation, panneaux de frein, pantographes, châssis de bogies porteur de moteur...). Enfin, une offre complète de communication et d'information voyageurs (wifi, écrans, vidéo protection, comptage passagers, télédiagnostic) peut être proposée, ainsi que des opérations de verdissement pour réduire l'impact carbone de nos matériels roulants rénovés !

## Une expérience et une capacité industrielle unique en France

Exemple du projet de modernisation « OPTER » mené depuis 2022 par MASTERIS :

- Plus de 900 rames modifiées
- Un programme industriel de 10 ans

### À vos côtés pour installer l'ERTMS

L'ERTMS est exploité depuis 10 ans en France et son déploiement va s'accélérer.

MASTERIS fournit des prestations clé en main (études, achats, exécution, validation et mise en exploitation):

- 200 engins modifiés
- Une capacité d'admission à l'international





**Gérard Pitault**Direction TER pôle projet et modernisation

L'étendue des services de MASTERIS est large pour répondre à nos différents besoins. Nous avons un accompagnement de qualité de l'expression de nos besoins au démarrage des prestations industrielles et d'ingénierie. En cas d'aléas, nous avons une transparence des équipes de MASTERIS dans les échanges, ce qui nous permet de réorienter facilement ensemble les priorités de notre plan production.



### Des solutions à vos problématiques

Une offre globale de prestations qui s'articule autour de 4 activités...



... Pour répondre aux 10 besoins clients identifiés tout au long du cycle de vie d'un matériel roulant.



- 1 ACQUÉRIR UN NOUVEAU MATÉRIEL ROULANT
- HOMOLOGUER UN MATÉRIEL
  ROULANT SUR UN RÉSEAU OU
  LA TRANSITION ENTRE RÉSEAUX
- SON PARC MATÉRIEL ROULANT EN TOUTE SÉCURITÉ
- OPTIMISER L'EXPLOITATION ET LA MAINTENANCE DE SON MATÉRIEL ROULANT
- MAÎTRISER LA DURÉE DE VIE D'UN PARC D'ENGINS

- OISPOSER DE PIÈCES
  POUR MAINTENIR
  LE MATÉRIEL ROULANT
- MAINTENIR / REDONNER
  DU POTENTIEL À MI-VIE
  À UN MATÉRIEL ROULANT
- TRANSFORMER / MODERNISER UN MATÉRIEL ROULANT
- PÉPARER UN MATÉRIEL ROULANT (RA)
- DÉMANTELER UN MATÉRIEL ROULANT



**Antoine Mouchart**Directeur Ingénierie Offres Projets

De la simple fourniture de pièces, au programme complet de rénovation d'un matériel roulant, en passant par l'étude ou l'expertise d'un sous-système du train, l'offre de services proposée par MASTERIS est l'une des plus complètes du marché et s'appuie sur toute l'expertise de SNCF Matériel. Elle se retrouve nécessairement dans l'un de vos 10 grands besoins!

+200

types de prestations différentes 90

spécialités ferroviaires +150

clients nous font confiance

L'ensemble de l'offre de services proposée par MASTERIS s'articule autour de 10 besoins majeurs de nos clients. Pour chacun, une offre complète de services est maintenant disponible.

Notre offre s'appuie sur une large expérience de SNCF Matériel dans le domaine de la maintenance acquise depuis plusieurs décennies. Elle s'appuie également sur un réseau d'ateliers de maintenance industrielle spécialisés, et sur les compétences de l'un des plus importants bureaux d'études spécialisés en matériel roulant ferroviaire d'Europe, capable d'adresser tous projets d'expertise, de développement, ou encore d'études de modernisation et de maintenance.

Il serait trop long de lister l'ensemble des prestations dans cette brochure ; les quelques pages ci-après en donnent néanmoins un aperçu.

L'équipe commerciale de MASTERIS reste disponible pour vous aiguiller et présenter l'offre de services qui correspond le mieux à vos besoins!





### Un réseau de partenaires à votre service

Maintenance des équipements de freinage ou de signalisation embarquée, des essieux..., MASTERIS vous offre l'accès à plus de 3 000 fournisseurs et vous propose un service de supply chain efficace qui réduit le temps d'immobilisation de vos matériels roulants. +3000

**Fournisseurs** 

### Références clients

Eurostar
Fourniture de pièces
de rechange



### RÉNOVATION & MODERNISATION

### Redonner une seconde vie à votre matériel

### Expertise

De la simple réparation à la remise à neuf, MASTERIS prend en charge différent types de véhicules ferroviaires : locomotive, TGV, tramway, métro, automotrice...
MASTERIS vous propose une offre clés en main.
Un engagement contractuel sur les coûts et les délais sans surprise grâce à nos études d'industrialisation.
Nous mettons tout en œuvre pour trouver des solutions compatibles avec vos contraintes d'exploitation.

### **Optimisation**

Pour maintenir ou développer vos performances d'exploitation sans devoir investir dans du matériel neuf, nous prolongeons la durée de vie de vos actifs. Pour intégrer chez MASTERIS, les dernières avancées technologiques ou de nouvelles fonctionnalités nous proposons également, de ne remplacer que les pièces nécessaires, sans compromis sur vos objectifs de performance, de sécurité et de fiabilité.

25

Rames du métro automatique modernisées

### Références clients

Keolis Nancy Semitan Opter CFL Rénovation des trains TER2NNG

Eurostar Installation du système ETCS sur les rames grande vitesse E300





### MAINTENANCE D'EXPLOITATION

### Garantir la performance des matériels

### Rigueur et expertise

MASTERIS propose une offre « full service », c'est la solution clés en main fiable, flexible accompagnée d'un budget maitrisé et défini sur le long terme pour un large panel de prestations. Nous proposons également des prestations ponctuelles sur des points particuliers tels que les tests de sécurité ou les diagnostics et missions de dépannage.

86%

Taux de disponibilité du matériel roulant

+20

Technicentres de maintenance intégrés

### Une maintenance optimale

Nous disposons d'une expérience de la maintenance acquise sur de nombreux matériels. Grâce à notre maîtrise des différentes fonctions de l'ECM, nous garantissons à nos clients les meilleures conditions de confort, de fiabilité, de sécurité et de disponibilité pour leur flotte.

### Solutions sur-mesure

Vos contraintes d'exploitation sont spécifiques. Nous intervenons pour des besoins ponctuels ou récurrents, pour des opérations de maintenance préventive ou corrective. Vous bénéficiez ainsi de solutions sur-mesure s'adaptant à vos exigences et à votre budget.

### Références clients

VSOE (Venise Simplon Orient Express) Captrain Mesea

Transdev
Rouen
Keolis
Bordeaux



### Un large éventail d'expertises

Les compétences de l'ingénierie du matériel roulant de la SNCF à travers MASTERIS sont multiples :

- Expertise ciblée sur tous types d'organes et sous-systèmes ferroviaires : bogies, freins, équipements de sécurité, structures de caisse, aménagements intérieurs, électronique embarquée, HVAC, etc.
- Expertise ciblée au niveau train : contrôle-commande, aérodynamique, feu-fumée, bilan des masses, économies d'énergies, calculs de distances de freinage, simulations numériques diverses, etc.
- Soutien à la réalisation de la maintenance : prestations d'ECM A et B, optimisation de la disponibilité d'une flotte, optimisation de la fiabilité d'un matériel roulant, optimisation des coûts de maintenance, mise en place d'une maintenance prédictive, etc.
- Études et pilotage de modifications mécaniques, électriques et software dans le cadre de projets de transformation, de verdissement, ou d'intégration de nouveaux équipements comme par exemple l'ERTMS.
- Réalisation de programmes d'essais et de validation statiques et dynamiques, sur banc et/ou sur train.
- Prise en charge de l'admission dans le cadre d'un projet d'acquisition ou de modification de matériel roulant.

+1800

ingénieurs et techniciens

### Références clients

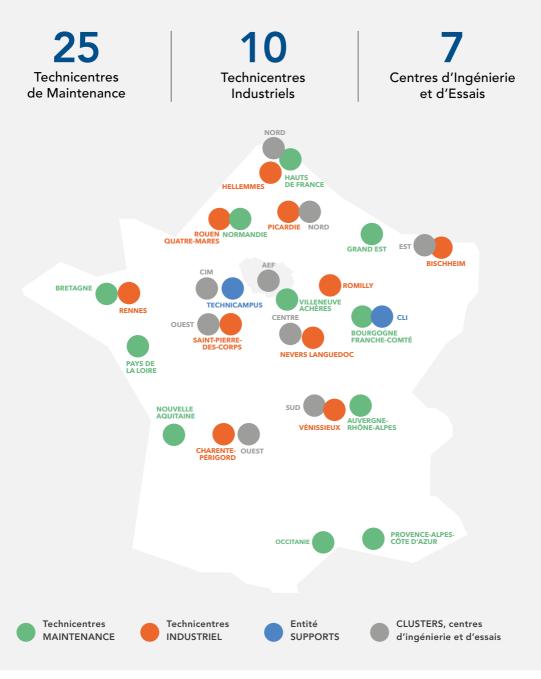
Akiem ROSCO

Mesea, CFL, Eurostar, Ouigo Espagne, Keolis, Transdev Entreprises Ferroviaires

Siemens, Alstom, HitachiRail Constructeurs

# UNE EXPERTISE DE MAINTENANCE SUR TOUT LE TERRITOIRE

MASTERIS s'appuie sur les ressources techniques et humaines de SNCF Matériel afin de se positionner comme un acteur incontournable de la maintenance et de l'ingénierie, grâce notamment au maillage du réseau de technicentre de Maintenance et Industriels à travers la France.



### UNE EXPÉRIENCE RECONNUE **AU SERVICE DE NOS CLIENTS** EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL

**SNCB BELGIQUE** RENFE ESPAGNE ONCF MAROC **EUROSTAR GB** 

#### Régional

### Rail Logistique

& Engins de travaux

CAPTRAIN

#### Urbain

KEOLIS BORDEAUX, LYON, RATP DEV BREST T2C CLERMONT MÉTROPOLE ROUEN M'TAG GRENOBLE TAM MONTPELLIER



### contact@masteris.com masteris.com

