

LA VALIDATION DE SOLUTIONS TECHNIQUES GRÂCE AUX ESSAIS DE R&D

Intégrer un nouvel ensemble ou sous-ensemble (infrastructure, matériel roulant...) dans un système ferroviaire donné est une opération complexe. De nombreux paramètres entrent en jeu et peuvent avoir un impact sensible sur le comportement de la solution imaginée. Il s'agit alors de trouver le bon compromis. Les essais constituent, à ce stade, l'outil indispensable pour effectuer les arbitrages techniques pertinents avant l'industrialisation et, ainsi, diminuer les risques.

LES ESSAIS DE R&D EN PRATIQUE

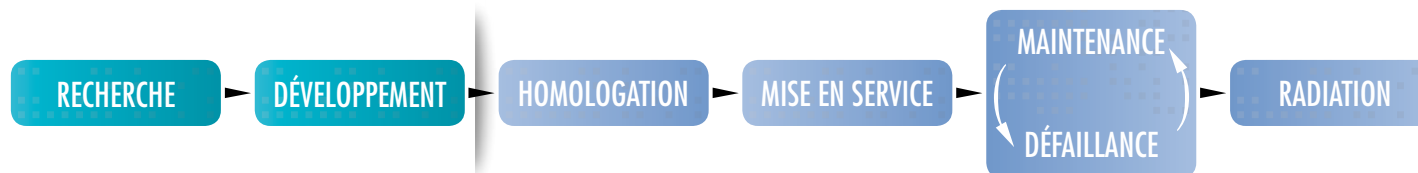
Au quotidien, nous nous engageons à vos côtés pour...

- Vous aider dans la définition du programme d'essais.
- Vous faire des propositions concrètes d'expertises et d'essais tout au long de la mise au point de vos ensembles ou sous-ensembles.
- Optimiser en temps réel votre programme d'essais en concertation avec votre équipe projet.
- Vous apporter notre expertise dans la phase d'analyse des résultats.

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

En matière de R&D, Eurailtest c'est...

- Une expérience d'exploitant ferroviaire confirmée permettant des arbitrages techniques entre différentes solutions.
- Un accès incomparable aux ressources matérielles et humaines de la SNCF et de la RATP ainsi qu'aux réseaux français et européens.
- Un réseau d'experts dans tous les domaines techniques.
- Un interlocuteur unique pour l'assemblage et le suivi de votre projet.



Eurailtest intervient à chaque étape du cycle de vie de votre produit.



Lors de l'opération V150⁽¹⁾, j'ai rencontré une équipe professionnelle et remarquable.

François Lacôte, Alstom Transport

(1) Record du monde de vitesse sur rail.

LA VALIDATION DE SOLUTIONS TECHNIQUES GRÂCE AUX ESSAIS DE R&D



- Des moyens et des programmes d'essais sur mesure vous permettant de valider votre produit avant son industrialisation.
- La possibilité d'évaluer le comportement de votre ensemble ou sous-ensemble en

situation réelle, vous permettant de valider vos modèles numériques grâce aux données recueillies.

- Une aptitude à créer les conditions du succès de votre projet, en particulier pour la phase d'homologation à suivre.

ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE

- **ALSTOM TRANSPORT** : essais de mise au point sur le prototype AGV – Essais de comportement dynamique dans le cadre de la mise au point des tramways CITADIS sur réseaux européens (Rome, Turin, Dublin).
- **RFF** : essais de mise au point du système ERTMS sur LGV Est Européenne.

- **ERMEWA** : essais de collisions expérimentales pour mise au point des dispositifs anti-chevauchement sur wagon citerne.

- **SIEMENS TRANSPORT SYSTEM** : vérification et validation fonctionnelles des logiciels de sécurité pour les métros automatiques de Barcelone et d'Alger.

CHIFFRES CLÉS

574,8 km/h

Le savoir-faire des laboratoires membres du GIE a permis l'établissement du nouveau record du monde de vitesse sur rail.

1 80 km

de ligne grande vitesse transformés en domaine d'essais dédié à la mise au point du prototype AGV.

70 000 heures

dédiées à des projets R&D en 2008.

EURAILTEST EN BREF

Un GIE créé pour proposer les services et l'expertise des laboratoires de la SNCF et de la RATP.

Des prestations de conseil, d'ingénierie et d'essais.

La capacité d'intervenir sur le segment urbain comme sur le ferroviaire lourd.

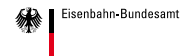
Une expertise de pointe adossée à une vision d'exploitant.

Plus de 400 techniciens et ingénieurs d'essais ferroviaires.

Un accès aux moyens humains et techniques de la SNCF et de la RATP.

Un accompagnement sur mesure.

Un service de qualité, reconnu et labellisé.



EURAILTEST

1, boulevard Saint-Martin – 75003 Paris
Tél. : + 33 1 44 61 93 20 – Fax : + 33 1 44 61 93 21
e-mail : contact@eurailtest.com
www.eurailtest.com



L'INGÉNIERIE ET LES ESSAIS AU SERVICE DE LA MAINTENANCE DE VOTRE MATÉRIEL OU DE VOS INFRASTRUCTURES

Sécurité, fiabilité, disponibilité, optimisation des coûts de possession... sont les fondamentaux garantis par la maintenance de votre système ou organe ferroviaire, laquelle constitue un des axes majeurs de votre performance. Toute défaillance en service devra trouver une solution rapide, au plus juste coût, de façon à limiter le plus possible l'impact sur l'exploitation et préserver votre modèle économique. Notre expertise constitue un atout majeur dans la détermination des causes et la validation par des essais des solutions proposées.

LA MAINTENANCE EN PRATIQUE

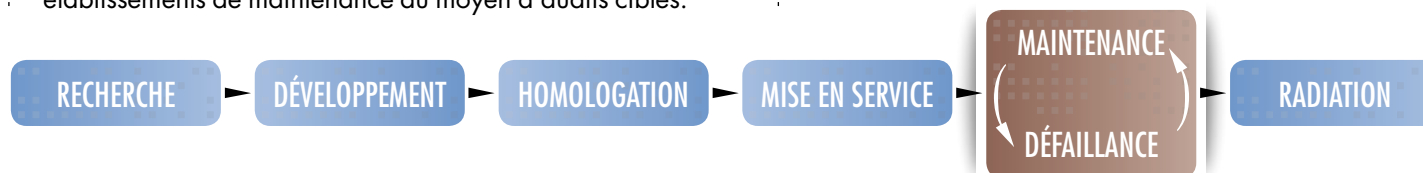
Au quotidien, nous nous engageons à vos côtés pour...

- Proposer des solutions afin de diminuer les coûts de possession.
- Mettre à disposition des moyens de mesure performants pour optimiser la maintenance de vos infrastructures (contrôle de la voie, de la signalisation, de la caténaire et des IFTE).
- Caractériser le comportement en service d'organes ou de sous-ensembles.
- Analyser les causes de défaillance, proposer des solutions et les valider.
- Évaluer le niveau de conformité de la production de vos établissements de maintenance au moyen d'audits ciblés.

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

En matière de maintenance, Eurailtest c'est...

- Une expertise adossée à une vision d'exploitant.
- Des méthodologies d'investigation éprouvées dans le domaine de l'analyse de défaillance pour un résultat 100% garanti.
- Des retours d'expérience quotidiens au service de solutions techniques toujours plus efficaces.
- Un large panel de moyens permettant de répondre à l'ensemble de vos problématiques dans le respect de vos contraintes.



Eurailtest intervient à chaque étape du cycle de vie de votre produit.



Nous avons confié à Eurailtest des mesures de géométrie et des contrôles par ultrasons des voies de métro. Nous sommes très satisfaits de la compétence et de la réactivité de l'équipe, avec laquelle nous avons eu un bon contact.

Jacques Goffin, STIB



Une solide expérience dans le domaine des contrôles non-destructifs par ultrasons. Un partenaire compétent et réactif.

Laurent Daniel, Alstom Transport



ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE

- **STIB** : mesures *in situ* des courants de retour traction de métros et tramways et caractérisation en plate-forme de différents circuits de voie pour analyser leur compatibilité vis-à-vis des courants de retour de traction mesurés, mesures de géométrie et contrôle par ultrasons des voies du métro de Bruxelles.
- **RFF** : caractérisation de l'efficacité des circuits de retour de courant de traction, détection de défauts de caténaire par thermographie infrarouge.
- **Autres exemples** : analyse de défaillance suite à fissuration de roue sur locomotive ; détermination des sollicitations en service sur rotule intercaisse des tramways de Rome et analyse du comportement en fatigue ; optimisation du mode opératoire de contrôle ultrasons pour détecter des défauts en pied de cordon de soudure de bogie.

CHIFFRES CLÉS

70 années d'expérience dans le domaine de l'expertise pour l'ingénierie de maintenance.

50 bancs d'essais à poste fixe.

25 chaînes de mesures autonomes utilisées pour déterminer le comportement en service d'organes et de sous-ensembles.

EURAILTEST EN BREF

Un GIE créé pour proposer les services et l'expertise des laboratoires de la SNCF et de la RATP.

Des prestations de conseil, d'ingénierie et d'essais.

La capacité d'intervenir sur le segment urbain comme sur le ferroviaire lourd.

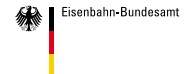
Une expertise de pointe adossée à une vision d'exploitant.

Plus de 400 techniciens et ingénieurs d'essais ferroviaires.

Un accès aux moyens humains et techniques de la SNCF et de la RATP.

Un accompagnement sur mesure.

Un service de qualité, reconnu et labellisé.



EURAILTEST

1, boulevard Saint-Martin – 75003 Paris
Tél. : + 33 1 44 61 93 20 – Fax : + 33 1 44 61 93 21
e-mail : contact@eurailtest.com
www.eurailtest.com

L'HOMOLOGATION ET LA MISE EN SERVICE DE VOTRE MATÉRIEL OU DE VOS INFRASTRUCTURES

Pour mettre en service vos infrastructures ou votre matériel roulant en France comme en Europe, la preuve de leur conformité aux référentiels en vigueur doit être apportée. Maîtrisant parfaitement le processus complexe qu'est l'homologation, notre expertise constitue un atout majeur pour la réussite de votre projet.

L'HOMOLOGATION EN PRATIQUE

Au quotidien, nous nous engageons à vos côtés pour...

- Vous aider à vous repérer dans un univers réglementaire complexe et contraignant.
- Vous aider à maîtriser les processus d'homologation.
- Identifier avec vous les essais à mener et les réaliser.
- Constituer pour vous les dossiers nécessaires à la réalisation des essais d'homologation et fournir les avis d'experts associés.
- Valider la conformité de la série au matériel type.

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

En matière d'homologation, Eurailtest c'est...

- Une connaissance des référentiels en vigueur et à venir.
- Une expérience pratique et reconnue de l'homologation à l'échelle européenne.
- Un interlocuteur unique pour une homologation complète en France et en Europe.



Eurailtest intervient à chaque étape du cycle de vie de votre produit.



Les essais menés par Eurailtest se sont très bien passés. Le planning a été respecté et l'équipe était disponible. L'équipe de direction de STADLER et celle des CFF sont satisfaites du travail effectué.

Gerd Maier, STADLER



EURAILTEST a réalisé pour nous des essais de captage en Belgique. L'équipe a répondu à nos exigences; nous sommes ravis de les avoir choisis pour partenaires.

Simon Fischer, SIEMENS



ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE

- **SIEMENS** : essais d'homologation en Belgique des locomotives HLE18.
- **INFRA SPEED** : essais de mise en service de la ligne à grande vitesse HSL-Zuid.
- **STADLER** : essais d'homologation des rames FLIRT France.
- **DB AG** : essais d'homologation en France et Belgique des rames ICE3.
- **BOMBARDIER TRANSPORT** : essais d'homologation du FRANCILIEN.
- **Engineering Support Group / Euro Cargo Rail** : essais d'homologation en France des locomotives class 66 et class 77.
- **China South Railway** : essais d'homologation des bogies « métro » et « grande vitesse ».
- **Engineering Support Group / AXIOM RAIL** : essais d'homologation en France et en Allemagne du bogie TF25.
- **Trans Euro Pyrénées** : essais de mise en service de la ligne à grande vitesse entre Perpignan et Figueras.
- **Autre exemple** : essais de mise en service des LGV : françaises (LN1 à LN6), belges (L1 à L4), britannique (HS1).

CHIFFRES CLÉS

4 continents sur lesquels Eurailtest a réalisé des essais et/ou des expertises.

1,6 MILLION DE KM parcourus en 2008 par les trains d'essais Eurailtest pour l'homologation du matériel roulant et des infrastructures.

73 essais accrédités EN ISO 17025 par le COFRAC.

2 320 KM de ligne à grande vitesse mis en service avec les équipes d'essais d'Eurailtest.

5 000 capteurs utilisés dans les laboratoires Eurailtest.

EURAILTEST EN BREF

Un GIE créé pour proposer les services et l'expertise des laboratoires de la SNCF et de la RATP.

Des prestations de conseil, d'ingénierie et d'essais.

La capacité d'intervenir sur le segment urbain comme sur le ferroviaire lourd.

Une expertise de pointe adossée à une vision d'exploitant.

Plus de 400 techniciens et ingénieurs d'essais ferroviaires.

Un accès aux moyens humains et techniques de la SNCF et de la RATP.

Un accompagnement sur mesure.

Un service de qualité, reconnu et labellisé.



EURAILTEST

1, boulevard Saint-Martin – 75003 Paris
Tél. : + 33 1 44 61 93 20 – Fax : + 33 1 44 61 93 21
e-mail : contact@eurailtest.com
www.eurailtest.com

LA MAÎTRISE DE L'IMPACT DE VOTRE MATÉRIEL OU DE VOS INFRASTRUCTURES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'impact du matériel roulant et de l'infrastructure sur l'environnement n'est pas toujours simple à caractériser, voire à déceler. Cet impact est plus ou moins critique selon ses effets : perturbations du fonctionnement des installations ferroviaires ou riveraines, bruit, fumées,...

Nos spécialistes s'assurent que vos choix en matière de matériels et équipements sont en adéquation avec les contraintes environnementales, sanitaires et de sécurité définies par la réglementation en vigueur.

L'ENVIRONNEMENT EN PRATIQUE

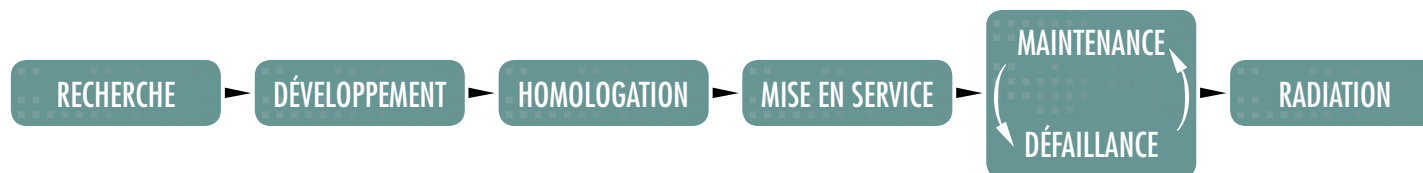
Au quotidien, nous nous engageons à vos côtés pour...

- Vérifier la conformité de vos équipements avec les normes européennes en vigueur et à venir.
- Caractériser l'impact de vos installations et matériels roulants sur leur environnement direct et évaluer les risques associés.
- Vous aider à identifier les risques générés par les installations ferroviaires et proposer des solutions.
- Améliorer le confort des riverains, des usagers et des personnels.

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

En matière d'environnement, Eurailtest c'est...

- Des conseils et préconisations pertinents s'appuyant sur une expérience d'exploitant sur le segment urbain comme sur le ferroviaire lourd.
- La compétence de nos experts pour vous aider à réaliser les études d'impact (modélisation et simulation) en phase amont de votre projet.
- La possibilité de réaliser des essais en conditions réelles grâce à nos moyens.
- La capacité d'intervenir de la conception à la réforme de votre produit en passant par les opérations d'homologation.



Eurailtest intervient à chaque étape du cycle de vie de votre produit.



Lors des mesures d'isolement électrique rail/sol, Eurailtest nous a fait bénéficier de toute sa compétence technique.

Laurent Feuillu, Colas Rail



ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE

- **Colas Rail, Prefarail, CDM...** : caractérisation de l'isolement électrique rail/sol sur plates-formes préfabriquées de tramway (rénovation de la plate-forme de voie sur le tramway T1 et prolongement du tramway T2, à Paris).
- **SCLE Toulouse** : essais mécaniques de vibrations et chocs sur matériel d'annonce SNCF.
- **Ministère de l'Intérieur** : caractérisation du fonctionnement du pistolet Taser en environnement ferroviaire.
- **RFF** : mesures acoustiques au passage du train sur la ligne LGV Lyon/Valence.
- **Gares, aéroports** : essais et ingénierie d'essais liés au calcul du dégagement calorifique de bornes et distributeurs de titres de transport.
- **COMPIN** : classement feu/fumée sur revêtement de siège.

CHIFFRES CLÉS

85 essais feu-fumées en 2008.

50 microphones COFRAC selon la norme EN ISO 17025.

12 MVA de puissance électrique installée dans notre sous-station d'essais en 25 kV monophasé et 5 MVA pour des tensions continues de 1 500 à 3 000 V.

EURAILTEST EN BREF

Un GIE créé pour proposer les services et l'expertise des laboratoires de la SNCF et de la RATP.

Des prestations de conseil, d'ingénierie et d'essais.

La capacité d'intervenir sur le segment urbain comme sur le ferroviaire lourd.

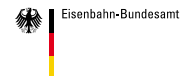
Une expertise de pointe adossée à une vision d'exploitant.

Plus de 400 techniciens et ingénieurs d'essais ferroviaires.

Un accès aux moyens humains et techniques de la SNCF et de la RATP.

Un accompagnement sur mesure.

Un service de qualité, reconnu et labellisé.



EURAILTEST

1, boulevard Saint-Martin – 75003 Paris
Tél. : + 33 1 44 61 93 20 – Fax : + 33 1 44 61 93 21
e-mail : contact@eurailtest.com
www.eurailtest.com

LA FORMATION AUX TECHNIQUES FERROVIAIRES

Que vous fassiez vos premiers pas dans le monde ferroviaire ou que vous en soyez un acteur expérimenté, nous vous proposons un ensemble de formations sur des thématiques aussi variées que la dynamique ferroviaire, le frein, les assemblages soudés, la métrologie...
Pour répondre aux attentes d'un public professionnel, nos modules associent théorie et pratique.



LA FORMATION EN PRATIQUE

Au quotidien, nous nous engageons à vos côtés pour...

- Vous permettre de maîtriser les techniques essentielles au fonctionnement du système ferroviaire.
- Vous aider à identifier et maîtriser la réglementation et les référentiels normatifs régissant le domaine technique dans lequel vous évoluez.
- Vous permettre d'identifier les risques vis-à-vis de la santé du personnel évoluant dans un environnement ferroviaire et vous proposer des solutions de protection.
- Vous aider à comprendre des principes complexes au travers d'applications pratiques.

NOTRE VALEUR AJOUTÉE

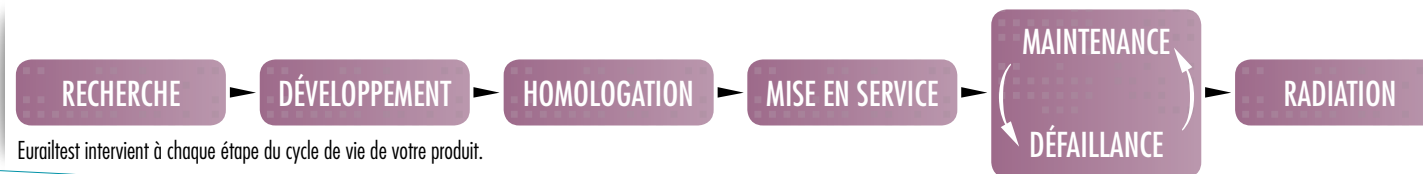
En matière de formation, Eurailtest c'est...

- Un important réseau de formateurs experts dans divers domaines techniques ferroviaires.
- Une connaissance des réglementations et des référentiels.
- Une double approche théorique et pratique.
- Des recommandations concrètes relatives aux problèmes couramment rencontrés dans le domaine ferroviaire.
- Un large éventail de publics concernés : ingénieurs d'étude, techniciens de maintenance, membres des CHSCT...
- Un contenu sans cesse actualisé et alimenté par les retours d'expérience du terrain.
- Un contenu riche fondé sur une triple compétence (ingénierie, exploitation et maintenance).
- Le choix entre une formation dans un de nos laboratoires ou sur votre site.



J'ai suivi, sur une journée, la formation « Organes de roulement et graisse ». Cette formation très pratique m'a apporté des connaissances complémentaires sur les corps étrangers présents dans les graisses très utiles dans mon travail quotidien.

M. Gangarossa, Lormafer



Eurailtest intervient à chaque étape du cycle de vie de votre produit.

NOS MODULES DE FORMATION

■ TECHNIQUES FERROVIAIRES

Proposant un focus sur les bases du système ferroviaire et des techniques associées, ces modules permettent aussi de comprendre l'origine des phénomènes, de proposer des solutions et d'analyser les conséquences éventuelles d'un choix technologique.

Thèmes proposés

- Dynamique ferroviaire.
- Frein.
- Acoustique ferroviaire.
- Sécurité incendie des matériels roulants.
- ...

■ SANTÉ AU TRAVAIL

- Bruit et vibrations au poste de travail : de la théorie à la pratique, pour tout savoir sur l'acoustique et les mesures de niveaux sonores.
- Risques amiante.
- ...

■ TECHNIQUE DE LA MESURE

- Métrologie : étalonnage et vérification pour les métrologues, optimisation du cycle de vie d'un équipement de mesure pour les gestionnaires de parc : cette formation est une initiation à la métrologie qui a fait ses preuves.
- ...

■ TECHNIQUE AU SERVICE DE LA MAINTENANCE

Dédié aux opérateurs de maintenance, cet enseignement leur permet d'approfondir leurs connaissances et ainsi de mieux maîtriser les différentes techniques nécessaires à leurs interventions.

Thèmes proposés

- Assemblages boulonnés.
- Assemblages soudés.
- Géométrie de la voie.
- Relevage d'installation caténaire.
- Organes de roulement et graisse.
- ...

CHIFFRES CLÉS

40 sessions de formation
en 2008.

500 stagiaires formés
en 2008.

EURAILTEST EN BREF

Un GIE créé pour proposer les services et l'expertise des laboratoires de la SNCF et de la RATP.

Des prestations de conseil, d'ingénierie et d'essais.

La capacité d'intervenir sur le segment urbain comme sur le ferroviaire lourd.

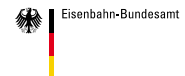
Une expertise de pointe adossée à une vision d'exploitant.

Plus de 400 techniciens et ingénieurs d'essais ferroviaires.

Un accès aux moyens humains et techniques de la SNCF et de la RATP.

Un accompagnement sur mesure.

Un service de qualité, reconnu et labellisé.



EURAILTEST

1, boulevard Saint-Martin – 75003 Paris
Tél. : + 33 1 44 61 93 20 – Fax : + 33 1 44 61 93 21
e-mail : contact@eurailtest.com
www.eurailtest.com