

- TRACÉ ET VOIE
- GÉNIE CIVIL
- ÉNERGIE DE TRACTION
- BASES TRAVAUX
- SIGNALISATION
- TÉLÉCOMMUNICATIONS
- ENVIRONNEMENT
- DIRECTION DE PROJET
- SUIVI DES TRAVAUX
- ESSAIS
- MAINTENANCE
- SÉCURITÉ



## Le challenge

La ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique (LGV SEA) s'intègre dans un projet ferroviaire national de grande ampleur visant à structurer le réseau français de lignes à grande vitesse. Elle a pour objectif notamment de relier la façade atlantique au reste de l'Europe (via Paris notamment) et à la péninsule Ibérique. Cette ligne est d'autant plus stratégique que la moitié des échanges

avec l'Espagne se concentre sur la façade atlantique. Le projet ferroviaire SEA représente une solution technique permettant de désengorger les agglomérations et les axes routiers de cet axe atlantique, et environnementale favorisant la réduction de rejet de CO<sup>2</sup> dans l'air.



Cet axe, essentiel dans l'organisation du réseau européen, représente près de 340 km de ligne nouvelle, dont plus de 300 à grande vitesse : 182 km entre le sud de Tours (Saint Avertin) et le nord d'Angoulême (Villognon) et 121 km entre Villognon et le nord de Bordeaux (Ambarès – et – Lagrave). Au niveau national, cet axe permettra de rapprocher les agglomérations de la façade atlantique de celles de l'Île de France et de l'Est du territoire français, et d'accroître l'attractivité de la zone. En parallèle du gain de temps de parcours, ce projet permettra de libérer l'exploitation de la ligne actuelle pour proposer de nouvelles offres de service pour le transport voyageur régional et de fret.

La réalisation de la ligne nouvelle comprend essentiellement la plateforme ferroviaire (infrastructure, soit le génie civil et les ouvrages d'art, et la superstructure, soit les voies et les caténaires), les bases travaux, les bases de maintenance et l'alimentation électrique.

La LGV SEA est réalisée dans le cadre d'un contrat de concession d'une durée de 50 ans. Ce mode de réalisation :

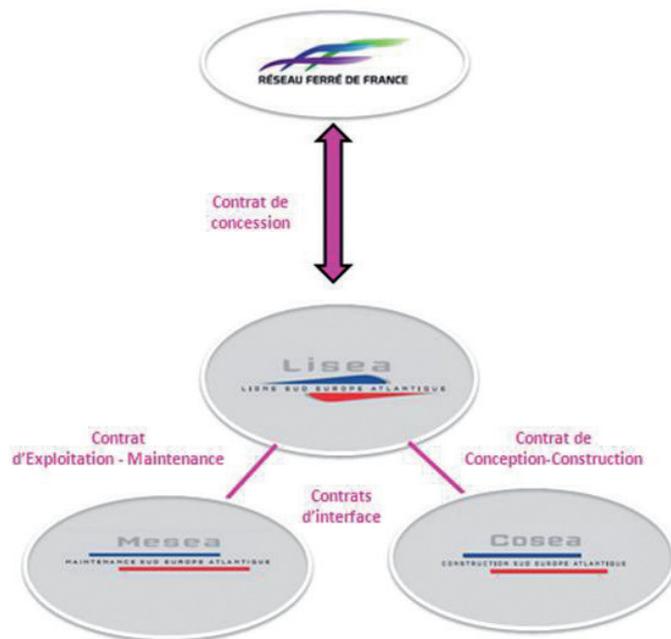
- associe des partenaires privés au financement et à la réalisation du projet,
- permet un allègement de la contribution publique,
- est conclu sous le contrôle de RFF (Réseau Ferré de France), qui veillera au respect des engagements pris à l'issue de l'enquête publique.



# LIGNE À GRANDE VITESSE SUD EUROPE ATLANTIQUE - PPP SEA

FRANCE

Le contrat de concession est conclu entre RFF et LISEA (Ligne Sud Europe Atlantique), société responsable du projet. COSEA (Construction Sud Europe Atlantique) assurera la conception et la construction. MESEA (Maintenance Sud Europe Atlantique) assure l'exploitation et la maintenance.



Pour mener à bien cette construction, cinq sous-groupements ont été constitués par COSEA :

- sous Groupement Conception (SGC) composé de SYSTRA, EGIS Rail, ARCADIS et Vinci,
- sous Groupement Energie (SGE) composé de SYSTRA, CEGELEC, Vinci Energie et INEO,
- sous Groupement Superstructure (SGS) : SYSTRA, TSO, EURO VIA TF, CEGELEC, INEO, TSO Caténares et EUROPEENNE TF,
- sous Groupement Signalisation et Télécommunications (SGST) composé de SYSTRA et d'INEO,
- sous Groupement Infrastructure (SGI) : Vinci Construction, EUROVIA, NSE, BEC, Dodin Campenon Bernard.

Actuellement en travaux, la ligne sera mise en service en 2017.





# LIGNE À GRANDE VITESSE SUD EUROPE ATLANTIQUE - PPP SEA

FRANCE



## Rôle de SYSTRA

SYSTRA contribue fortement à la réalisation de la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique. Elle est notamment présente dans les différents sous groupements :

- conception (SGC) : SYSTRA, mandataire, est responsable des études de conception de génie civil et des équipements ferroviaires (voie et caténaires), ainsi que les dossiers administratifs (DLE, CNPN,...), les études d'avant-projet définitif et la mission VISA des études d'exécution. SYSTRA conçoit 6 des 15 lots génie civil (soit 140 km de ligne) et la moitié des études des équipements ferroviaires,
- énergie (SGE) composé de CEGELEC (mandataire), Vinci Energie, INEO et SYSTRA : SYSTRA pilote six lots sur les 15. Elle est également responsable des achats et des essais,
- superstructure (SGS) : TSO, EUROVIA TF, CEGELEC, INEO, TSO Caténaires, SYSTRA, EUROPENNE TF : SYSTRA est notamment impliqué dans les études, la construction, l'exploitation et le démantèlement des bases travaux, ainsi que la gestion des interfaces du sous groupement,
- signalisation et télécommunications (SGST) composé d'INEO (mandataire) et SYSTRA : SYSTRA réalise les études de conception signalisation et télécommunications. Elle assure également une mission au sein de la direction du projet.

SYSTRA est également prestataire exclusif de MESEA (Maintenance Sud Europe Atlantique). Elle contribue au déploiement de la société et appuie MESEA pour les missions suivantes :

- pilotage qualité, planning et risques,
- expertise technique et méthode pour les métiers Voie, Caténaire, Signalisation et Télécommunications,

- homologation des composants, systèmes et sous-systèmes,
- rédaction des procédures sécurité, exploitation (interface DCF),
- élaboration de la documentation technique,
- réalisation et suivi des dossiers techniques et agrément engins,
- formation et habilitation Mainteneur conformément aux dispositions de l'arrêt d'aptitude de 2003.

## L'ESSENTIEL

### CARACTÉRISTIQUES

340 km de ligne nouvelle entre Tours et Bordeaux, dont 303 km à grande vitesse 40 km de raccordements aux lignes existantes  
Vitesse commerciale : 320 km/h  
1 000 ouvrages d'art courants et non courants dont 19 viaducs et 7 tranchées couvertes  
4 sous-stations d'alimentation électrique  
1 300 supports caténaires  
240 ouvrages hydrauliques  
3 millions de tonnes de ballast  
1,1 million de tonnes de traverses béton  
50 millions de m<sup>3</sup> de déblais et 31 millions de m<sup>3</sup> de remblais  
4 bases de maintenance  
3 bases travaux  
3 300 ha d'emprises

### ACTEURS

Concédant : RFF  
Concessionnaire : LISEA (Vinci, CDC Infrastructures, Sojas, Axa Private Equity)  
Exploitation et Maintenance : MESEA (Vinci et SYSTRA)

Concepteur/constructeur : COSEA  
Sous-Groupement Conception (SGC) : SYSTRA, EGIS RAIL, ARCADIS, et Vinci.  
Sous-Groupement Signalisation et Télécommunications (SGST) : INEO et SYSTRA.  
Sous-Groupement Energie (SGE) : SYSTRA, CEGELEC Vinci Energie et INEO.  
Sous-Groupement Superstructure (SCS) : SYSTRA, TSO, Européenne TF, CEGELEC, INEO et Eurovia TF.

### FINANCEMENT

Partenariat Public-Privé :  
7,8 milliards €

### DATES CLÉS

1995/1996 : débat public préalable  
1997/2002 : études préliminaires  
2003/2006 : étude d'avant-projet  
2007 : enquête publique  
2008 : déclaration d'utilité publique  
2008/2009 : études d'avant-projet détaillées  
2010/2016 : travaux  
2017 : mise en service