



Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique
PARIS-BORDEAUX EN 2H

DOSSIER DE PRESSE
2017

LISEA

LIGNE À GRANDE VITESSE SUD EUROPE ATLANTIQUE

▶ RAPPROCHER LES HOMMES ET LES TERRITOIRES	3
▶ OPTIMISER L'OFFRE DE MOBILITÉ	3
▶ UN TRANSPORT PROPRE	5
▶ UN PARTENARIAT INNOVANT	6
▶ UNE CONCESSION FERROVIAIRE DE 50 ANS.....	6
▶ MESEA : GARDIEN DU BON FONCTIONNEMENT DE LA LIGNE.....	7
▶ MAINTENIR LA PROXIMITÉ ET LE DIALOGUE	8
▶ UN PROJET HORS NORMES	9
▶ CONSTRUIRE DES OUVRAGES D'ART	9
▶ LE PLUS GRAND CHANTIER FERROVIAIRE D'EUROPE.....	10
▶ 2016, L'ANNÉE DES ESSAIS DYNAMIQUES.....	11
▶ UN CHANTIER RESPECTUEUX DU PATRIMOINE TRAVERSÉ	12
▶ UN CHANTIER MOTEUR DE L'ACTIVITÉ LOCALE	14
▶ NOS ENGAGEMENTS : LES FONDATIONS ET OBSERVATOIRES	15

POUR SUIVRE NOTRE ACTUALITÉ & NOTRE VEILLE

 Twitter : @LGVSEA_LISEA

 Facebook :
Partenaire des territoires LGV-SEA-Tours-Bordeaux-2017

L'HISTOIRE DU PROJET ET TOUS LES SURVOLS EN VIDÉOS :

 www.youtube.com/user/LGVSEAToursBordeaux

RETROUVEZ-NOUS AUSSI SUR :

 LinkedIn-lisea

www.lisea.fr

Designed by Hippocampe Studio - Adaptation : Les Points sur les A
Crédits Photos : LISEA, Komenvoir, JM Lecollier, A. Montaufier, Getty
Images, TVK Architectes Robota, M. Garnier, Ateliers du Moulin,
L. Marolleau, RC2C, JD Guillou, Johann Pagès, T. Marzloff, FIFO, SNCF
Réseau, Fotolia.

Paris-Bordeaux en 2h dès l'été 2017

CONTACT PRESSE
Valérie Marquis
valerie.marquis@lisea.fr
06 20 67 45 86

 @ValMarquis

www.lisea.fr

LISEA
LIGNE À GRANDE VITESSE SUD EUROPE ATLANTIQUE



RAPPROCHER LES HOMMES ET LES TERRITOIRES

1/3

OPTIMISER L'OFFRE DE MOBILITÉ

Grand projet d'intérêt public, la construction de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Sud Europe Atlantique, engagée en 2012 et dont les travaux s'achèvent en 2017, porte sur la réalisation d'une ligne ferroviaire assurant une liaison en continue à grande vitesse entre Paris et Bordeaux en 2h grâce à une vitesse commerciale de 320 km/h. Le défi : créer, en seulement 5 ans, 340 km de ligne nouvelle entre Tours et Bordeaux (dont 38 km de raccordement), sur un tracé qui concerne 113 communes, 6 départements et 2 régions. Un projet exemplaire, au service du développement et de l'attractivité des territoires du Sud-Ouest.

RÉDUIRE LES TEMPS DE PARCOURS

La première ambition de cette nouvelle infrastructure : réduire les temps de parcours. Entre Paris et Bordeaux, il s'effectuera en 2h04, soit un gain de temps de plus d'une heure sur le trajet actuel. Entre Tours et Bordeaux, ce temps sera de 1h30 au lieu de 2h30, entre Poitiers et Bordeaux de 1h au lieu d'1h49.

DESSERVIR LE TERRITOIRE

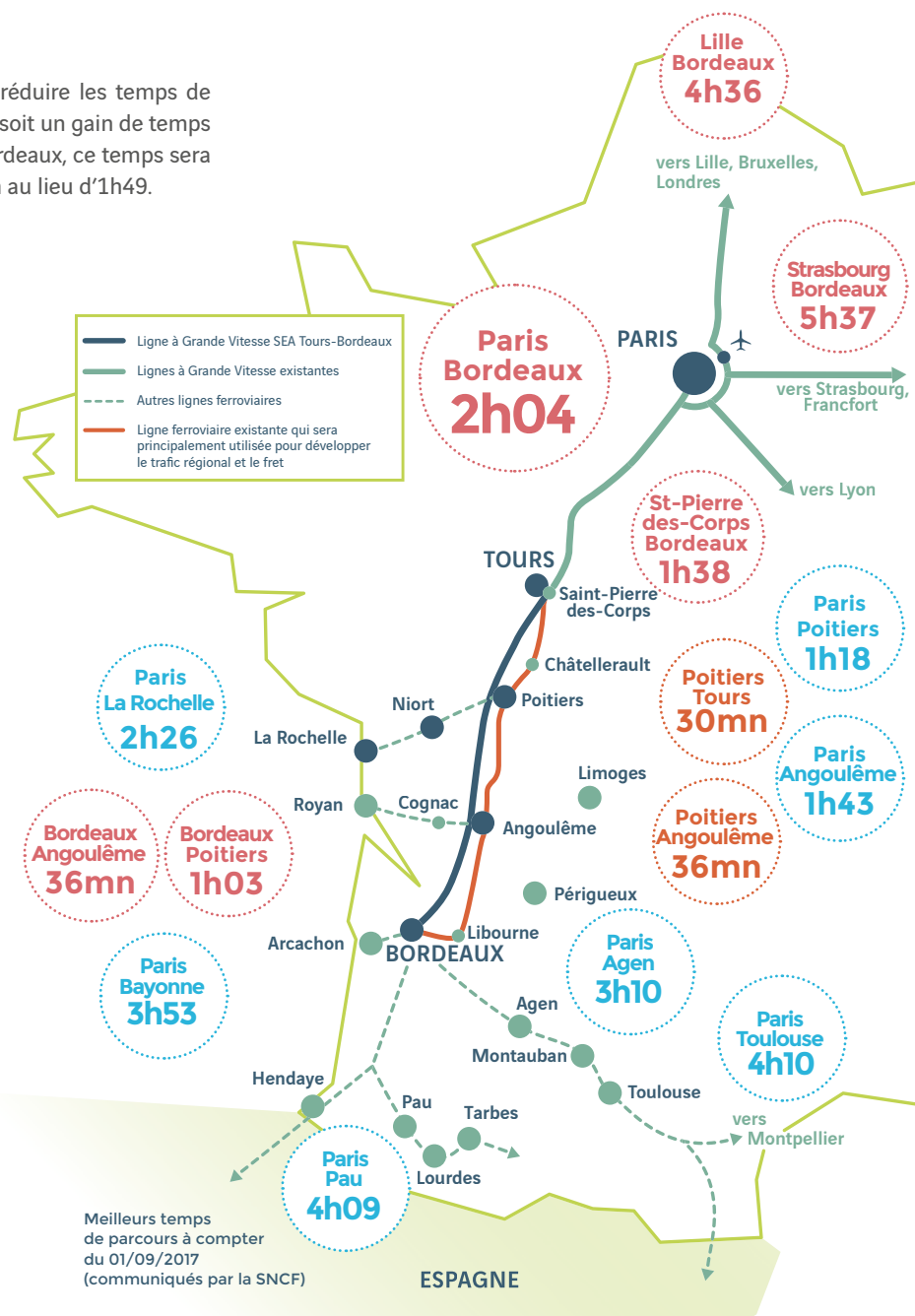
Dans le cadre de son contrat de concession, LISEA s'engage à permettre la desserte des principales gares du réseau ferré actuel, via des raccordements entre la LGV et la ligne existante. 10 raccordements sont prévus pour 38 kilomètres de tronçons ferroviaires nouveaux. Ils sont situés à Saint-Avertin, Monts, la Celle-St-Avant, Migné-Auxances, Fontaine-le-Comte (2 raccordements), Juillé, Villognon, la Couronne, Ambarès-et-Lagrave.

DANS UNE LOGIQUE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Autre objectif important : renforcer l'axe transeuropéen en reliant par la façade atlantique, les régions du nord et de l'est de l'Europe au sud-ouest de la France. L'ouverture vers un réseau dense et connecté contribuera au développement économique par le renforcement de l'attractivité des territoires concernés : amélioration de la compétitivité et élargissement des marchés pour les entreprises, renforcement des nouvelles implantations, développement du tourisme par l'augmentation des séjours de courte durée.

RÉPONDRE AUX ATTENTES DES ACTEURS DU TERRITOIRE

L'expérience prouve que l'arrivée d'une LGV dans les territoires constitue un fort potentiel de développement. A l'instar des expériences ferroviaires de Lyon ou Marseille, l'arrivée de la LGV sur l'axe Paris-Bordeaux est un vecteur d'accélérateur d'attractivité pour tout l'axe Sud-Ouest européen. L'enjeu est fort et nécessite de travailler en lien avec les collectivités, pour mixer gain de temps, hausse des fréquences et maillage resserré entre l'offre LGV et ligne existante.



LA LGV SEA Tours-Bordeaux est **complémentaire** de la ligne ferroviaire existante : elle permet d'y développer **plus de transports, plus d'intermodalité** dans les gares, **plus de TER**.

BORDEAUX, FUTURE MÉTROPOLÉ EUROPÉENNE

Près de 20 millions de passagers sont attendus chaque année sur l'axe Paris-Bordeaux à la mise en service de la LGV, soit 20% d'augmentation. D'après une enquête confiée à l'institut Cohda par LISEA⁽¹⁾, près de 60% des ménages et des entreprises se déplaceront davantage vers Paris. Près de 70% des ménages et 80% des chefs d'entreprises déclarent qu'ils privilégieront le TGV aux autres moyens de transport. Mais l'attente concerne aussi l'offre : 1 TGV direct par heure, c'est le souhait de la moitié des ménages, entreprises et communes. Cette prévision commerciale place Bordeaux au rang des plus grandes métropoles européennes en termes d'attractivité.



Euratlantique, le belvédère Garonne Eiffel à Bordeaux



Retrouvez l'étude complète dans la rubrique « Nos publications » sur le site www.lisea.fr

(1) À propos de l'étude
Étude réalisée par l'institut COHDA par téléphone du 23 septembre au 6 octobre 2014
· 300 interviews auprès d'entreprises représentatives du tissu économique de la Gironde (83%), Toulouse et son agglomération (17%)
· 181 interviews auprès des communes d'Aquitaine (94%) et de l'agglomération de Toulouse (6%).
42% de communes de + de 2000 hts et 58% de - de 2000 hts
· 750 interviews sur la base d'un échantillon représentatif de personnes âgées de 15 ans et +, habitant en Gironde, dans les communes d'Aquitaine de + de 10000 hts (60%), Toulouse et son agglomération et Montauban (40%)

Des quartiers requalifiés



L'arrivée de la LGV va jouer un rôle essentiel en matière d'aménagement du territoire. Cette infrastructure est notamment un levier pour développer de grands projets urbains en particulier autour des gares.

À Bordeaux, Euratlantique, opération d'intérêt national d'aménagement urbain, va combiner la création d'un pôle d'activités tertiaires et un programme de logements sur près de 1000 hectares autour de la gare Saint-Jean.

À Angoulême, 35 hectares vont être aménagés avec la création d'un pôle multimodal de transports urbains, la création de bureaux, de commerces et de logements autour de la gare.

TEMPS DE PARCOURS : TABLEAU COMPARATIF LIGNE ACTUELLE / LIGNE À GRANDE VITESSE SEA

TRAJETS	Avant SEA	SEA Automne 2017
Paris - Poitiers	1h36	1h18
Paris - Angoulême	2h30	1h43
Paris - Bordeaux	3h11	2h04
Paris - La Rochelle	3h17	2h26
Saint-Pierre des Corps (Tours) - Bordeaux	2h30	1h38
Angoulême - Bordeaux	0h56	0h35
Poitiers - Bordeaux	1h49	1h03
Poitiers - Angoulême	0h48	0h36
Saint-Pierre des Corps (Tours) - Poitiers	0h39	0h30
Paris - Toulouse	5h24	4h10



Le train est un des modes de transport les plus respectueux de l'environnement. Décidé en 2007 dans le cadre du Grenelle de l'environnement, le développement des lignes à grandes vitesses, dont la LGV SEA est partie intégrante, doit répondre à l'objectif d'offrir plus d'alternatives aux transports aériens et routiers.



Le viaduc de la Dordogne permet à la LGV de relier Paris à Bordeaux en 2h

AVANTAGE CONCURRENTIEL SUR L'AVION

Avec la réduction significative des temps de trajets que va offrir la LGV SEA, l'avantage concurrentiel du train sur l'avion deviendra déterminant et créera mécaniquement un report modal. Selon des études prévisionnelles, la part du marché ferroviaire Paris-Bordeaux passera de 70 à 90% par rapport à l'aérien, ce

qui contribuera fortement à l'amélioration du bilan Carbone des déplacements des clients de la future ligne. En outre en améliorant les dessertes dans les gares centre-ville, de nouveaux services verront le jour pour favoriser l'intermodalité avec les autres transports urbains (tramway, bus...).



ET AUGMENTATION DU FRET FERROVIAIRE

Autre intérêt de cette nouvelle ligne : la réduction des transports de marchandises sur les routes. La LGV va en effet libérer des créneaux sur la ligne actuelle pour les trains de marchandises, ce qui permettra de renforcer le développement du fret ferroviaire.

Un objectif d'autant plus fort qu'il s'inscrit pleinement dans les mesures prises en février 2013 par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie pour encourager ce mode de transport de marchandises.



Un aller-retour Paris-Bordeaux quotidien en **TGV** rempli de passagers venus de **L'AVION**
= 50 000 TONNES d'équivalent CO₂ d'économie /an

UN PARTENARIAT INNOVANT

1/2

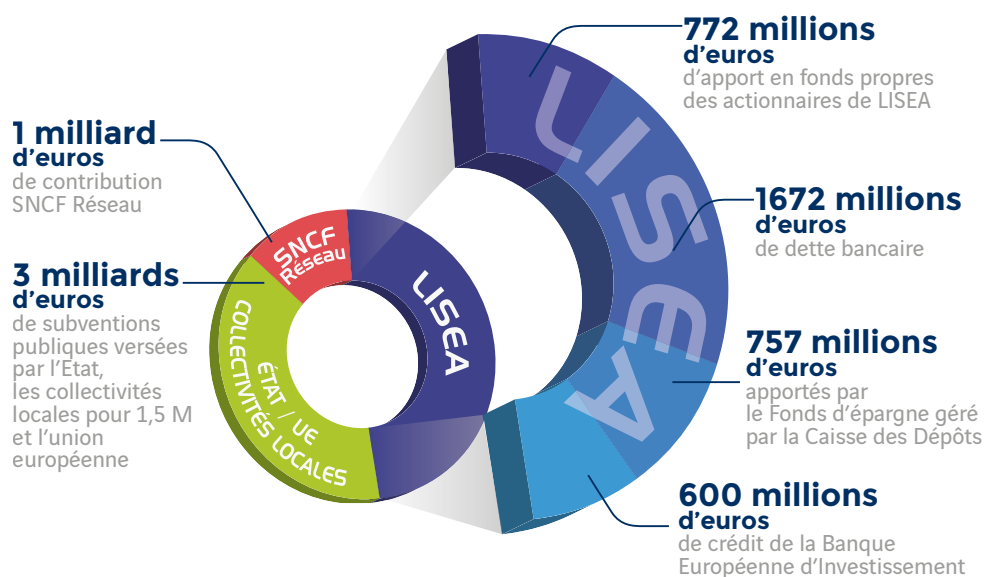
UNE CONCESSION FERROVIAIRE DE 50 ANS

La construction de la LGV SEA, déclarée d'utilité publique, dont l'investissement s'élève à 7,8 milliards d'euros, est financée dans le cadre d'un **contrat de concession de 50 ans**. Souhaité par l'Etat, ce procédé est une première en France dans le cadre de la réalisation d'une ligne à grande vitesse. Un choix opéré dans une logique d'efficacité : des délais plus courts de construction, des coûts maîtrisés et connus, ainsi que le transfert au concessionnaire du « risque trafic ».

Suite à un appel d'offres, LISEA* a été désignée société concessionnaire de la future ligne pour une durée de 50 ans, soit jusqu'en 2061. Ses missions : financer, concevoir, construire, exploiter et maintenir cette nouvelle infrastructure ferroviaire de 340 km de ligne nouvelle pendant toute la durée de la concession. Sa réalisation représente un investissement public-privé de 7,8 milliards d'euros, dont 50 % apportés par des fonds publics.

LISEA ASSUME L'ENSEMBLE DES OPÉRATIONS

En tant que maître d'ouvrage et responsable des financements privés afférents, LISEA assure à ses risques la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance de la ligne. En contrepartie de quoi, elle percevra directement les redevances liées à son utilisation provenant des opérateurs ferroviaires. Le prix du billet de train est fixé par la SNCF en fonction de ses choix commerciaux et de son prix de revient sur les liaisons nationales ou par d'autres sociétés ferroviaires européennes, sur les liaisons internationales.



LES ACTEURS : LISEA, COSEA, MESEA

Le concessionnaire LISEA, dont les actionnaires sont VINCI Concessions (33,4%), la Caisse des Dépôts et Consignations (25,4%), Meridiam (22%) et Ardian (19,2%), a confié la conception et la construction de la ligne au groupe d'entreprises COSEA, piloté par VINCI Construction, jusqu'au 2 juillet 2017. Dès la mise en service de la ligne, l'exploitation et la maintenance sont assurées par MESEA**.



Une concession encadrée : les engagements de L'ÉTAT

L'État a pris plus de **1350 engagements** relatifs aux **contraintes techniques, environnementales et à la réduction des nuisances** pour les riverains. Le respect de ces engagements par LISEA fait l'objet d'un contrôle régulier par SNCF réseau et par les Préfets des 6 départements traversés. De plus, **les actions de LISEA, COSEA et MESEA sont contrôlées** par des organismes indépendants : Organisme Technique Indépendant (OTI) ou Organisme Qualifié Agréé (OQA). Par ailleurs, l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) fournira un agrément de la ligne qui permettra le transport de passagers.

* Actionnaires de LISEA : VINCI Concessions (33,4%), la Caisse des Dépôts et Consignations (25,4%), Meridiam (22%) et Ardian (19,2%).

** Actionnaires de MESEA : Vinci Concessions et Systra

Durant la période de concession, l'exploitation et la maintenance de la ligne à grande vitesse vont être les principaux enjeux. Elles sont assurées par MESEA, garant de la sécurité et de la performance dès la mise en service commerciale en juillet 2017 et pendant toute la durée de la concession, soit jusqu'en 2061.

LES MISSIONS DE MESEA

Depuis les bases maintenance de Clérac (17), Villognon (16), Poitiers (86) et Nouâtre-Maillé (37), MESEA a pour mission d'entretenir la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux pendant 44 ans afin de garantir la circulation des trains à 320 km/h en toute sécurité 24h/24 et 7j/7 :

- > En toute sécurité et dans des conditions de confort et sécurité optimales pour les voyageurs et les entreprises ferroviaires
- > En toute sécurité pour le personnel intervenant
- > Dans une démarche d'amélioration continue et de performance sociale, technique et économique



SÉCURITÉ ET PERFORMANCE SUR TOUTE LA LIGNE

Afin d'assurer le fonctionnement de la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux dans des conditions de sécurité, fiabilité, disponibilité et de confort irréprochables, MESEA assure la surveillance permanente et la maintenance corrective et préventive de la LGV Tours-Bordeaux.

La prise en charge est globale, elle inclut l'ensemble des composantes de l'infrastructure ferroviaire : abords, ouvrages d'art, voies, caténaires, systèmes de signalisation...

LA FORMATION ET LES RECRUTEMENTS : DEUX ENJEUX POUR PREPARER L'ACTIVITE DE MESEA

En 2017, 180 personnes composeront les effectifs de MESEA. L'essentiel des équipes a été constitué en 2016 pour être opérationnel en juillet 2017 à l'ouverture de la ligne.

L'enjeu est de trouver des profils souhaitant apprendre et découvrir un nouveau métier ainsi que des collaborateurs déjà expérimentés sur des métiers techniques et rares. Un dispositif spécifique de recrutement a été mis en place pour identifier les candidats potentiels dans les bassins d'emplois locaux grâce à des partenariats avec Pôle Emploi.

Trois métiers principaux constituent les effectifs de MESEA : mainteneurs voie et caténaire, techniciens systèmes et techniciens aiguilles. Pour ces métiers, des formations d'une durée de 6 à 8 mois sont dispensées aux nouveaux collaborateurs afin d'acquérir les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à l'exercice du poste occupé.

L'actionnariat de MESEA est composé de VINCI Concessions (70%), un « partenaire privé d'utilité publique » leader mondial des concessions et SYSTRA (30%), société experte dans la gestion des réseaux ferroviaires depuis plus de 50 ans et reconnue comme un acteur de premier plan à l'international. MESEA comptera 180 collaborateurs en 2017.

LA FORMATION en chiffres :

60 000 h de formation : **90 personnes** en formation SUR LES 3 BASES DE MAINTENANCE
10 PROMOTIONS

Plus d'infos sur : www.mesea.fr

MESEA en chiffres

180 femmes & hommes
3 bases MAINTENANCE
24/7 MESEA est opérationnel en tout temps

340 km de ligne nouvelle
14 000 POTEAUX CATÉNAIRES
5 sous stations
4 200 ha D'EMPRISE FONCIÈRE

1 400 km de rail
40 POSTES DE SIGNALISATION
150 aiguillages
500 ouvrages d'art





MAINTENIR LA PROXIMITÉ ET LE DIALOGUE

Le tracé de la LGV est le résultat d'un long processus de **concertation**, engagé dès 2001 par SNCF Réseau, qui a permis d'établir un compromis entre les contraintes techniques, économiques et environnementales.

En 2010, LISEA a repris le flambeau en allant à la rencontre des interlocuteurs sur les territoires traversés. L'objectif de cette concertation : donner la possibilité aux élus d'exprimer leurs craintes et leurs besoins, faire en sorte que le projet soit compris et accepté de tous les riverains, expliquer et apaiser les tensions.

PLUS DE 150 RÉUNIONS PUBLIQUES

Plus de 150 réunions publiques d'information et 2000 réunions de travail ont été organisées dans les communes traversées au lancement des travaux d'infrastructure et génie civil. Ces rendez-vous ont permis aux équipes de présenter le planning et les modalités des travaux et aux riverains de trouver des réponses à leurs questions.

ACQUISITION DES PARCELLES : PRIORITÉ AU DIALOGUE

En parallèle, un gros travail d'écoute et de conciliation a également été mené auprès des propriétaires et exploitants agricoles dans le cadre de l'acquisition des parcelles de terrain concernées par le tracé.

Tout l'enjeu a été de concilier les contraintes de libération des terrains dans des délais limités, avec la nécessité d'une écoute suffisante pour identifier les enjeux et proposer le cas échéant des solutions individualisées. Dans la très grande majorité des cas, l'achat des terrains et habitations s'est conclu à l'amiable.



Privilégier l'information



Toujours dans cette logique d'échange, LISEA a mis en place des outils d'information de proximité : un journal, **LISEA Express**, publié à 190 000 exemplaires, un site internet www.lisea.fr, une présence sur **twitter**, **facebook** et **Youtube**.

Une demande particulière ? Une seule porte d'entrée, contact@lisea.fr



LISEA poursuit, en 2017, son **engagement** auprès des territoires, en étant **partenaire d'événements**

économiques ou innovant des **territoires traversés** :

Top des entreprises, Nuit des réseaux, Prix des Aquitains de l'année, Emergence, etc.

Des visites guidées au cœur du chantier

Depuis 2013, LISEA a organisé des **visites guidées des travaux** au départ de quatre itinéraires de visite à Jaunay-Clan (86), Sorigny (37), Mansle (16) et Ambarès-et-Lagrave (33). Le succès fut au rendez-vous : **plus de 20 000 visiteurs ont découvert ce gigantesque chantier de l'intérieur** en deux saisons. Ces visites ouvertes aux particuliers ont été mises en place **grâce aux partenariats noués avec les acteurs du tourisme locaux**. Ce dispositif est complété de journées **portes ouvertes** exceptionnelles.





UN PROJET HORS NORMES

1/3

CONSTRUIRE DES OUVRAGES D'ART

Qualifié de **chantier du siècle**, la réalisation de la LGV l'est par l'ampleur de la réalisation : jamais dans l'histoire de la construction en France, une telle longueur de voie a été menée d'un seul tenant sur une période aussi courte. En moins de 5 ans, le concepteur constructeur COSEA, piloté par VINCI, a réalisé simultanément 500 ouvrages d'art et posé 340 km de voies nouvelles en faisant appel à des compétences et des logistiques de chantier différentes qui se détaillent par phases successives.

LES TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET DE GÉNIE CIVIL - LA PHASE D'INFRASTRUCTURE

Les travaux de construction d'une ligne LGV consistent dans un premier temps à réaliser l'ensemble des travaux d'infrastructure (génie civil, terrassement, rétablissement des réseaux, assainissement). Cette étape regroupe l'ensemble des opérations de préparation du terrain avant l'installation de la plateforme ferroviaire. Ce qui consiste en premier lieu à déblayer ou remblayer le sol. Des moyens énormes sont mis en œuvre à cet effet : 1600 engins très spécialisés brassent 38 millions de m³ de remblais et

70 millions de m³ de déblais. Cette phase doit tenir compte de très nombreuses contraintes techniques fixées par SNCF Réseau et les organismes de contrôle. Par exemple, sur la totalité du tracé, la pente maximum autorisée ne doit pas être supérieure à 2,5% (sauf dérogation particulière). En parallèle, les ouvrages d'arts sont réalisés sur la totalité du tracé de façon simultanée, grâce à la mise en place d'équipes sur 18 lots. Plus de 9000 personnes ont été mobilisées dans cette première phase de construction, au pic de l'activité en été 2013 pour mener à bien ce défi.

500 OUVRAGES D'ART ET 10 RACCORDEMENTS

Ce sont 500 ouvrages d'art, dont une cinquantaine particulièrement importants dits « non courants », ainsi que 10 raccordements aux lignes ferroviaires existantes qui sillonnent le territoire traversé.

On retrouve : des viaducs, des ponts-rail, des ponts-route, des estacades (identique à un pont ou un viaduc avec la particularité d'être long et bas), des sauts-de-mouton (dispositif permettant à une voie ferrée d'en croiser une autre en passant par-dessus ou par dessous), des tranchées-couvertes, des passages de grande faune, des dalots (canaux de petite taille), des bassins hydrauliques, des bassins d'infiltration. De quelques mètres (les ouvrages d'art courants) ou de plusieurs centaines de mètres (les ouvrages d'art non courants), ils vont permettre à la future ligne de croiser des routes, des cours d'eau ou des voies ferrées.

UNITÉ, COHÉRENCE ET STYLE

Dans la conception, les architectes ont souhaité donner une unité, une cohérence et un style à ces ouvrages d'art. La réflexion

Des techniques innovantes et impressionnantes

Dans la réalisation de plusieurs ouvrages d'art, les équipes de COSEA ont dû faire appel à des techniques de pointe. Par exemple, des formules de béton à très haute résistance ont été mises au point. Autre technique spécifique : l'Autofonçage. La singularité de cette opération : l'ouvrage est construit à côté de son emplacement pour être ensuite poussé à son lieu définitif à l'aide de vérins hydrauliques. Cette technique permet de limiter au maximum l'interruption de circulation.

Un colosse au-dessus de la Dordogne

Dans les ouvrages spectaculaires, on trouve les viaducs de l'Auxances, l'estacade de la Folie à Poitiers ou encore l'estacade de la Couronne en Charente. Mais, par les moyens mis en œuvre et la taille de l'ouvrage, le viaduc de la Dordogne représente le plus grand défi pour les équipes de COSEA : avec ses 1319 mètres, il est le plus long viaduc du tracé et est en partie construit en rivière, ce qui implique de nombreuses contraintes. Dix grues et 200 personnes étaient en action pour effectuer les différentes opérations : réaliser les fondations dans le sol argileux, élever les piles équipées de 8 à 13 pieux qui s'enfoncent jusqu'à 41 mètres de profondeur pour ensuite asseoir le tablier. Ce dernier est construit par encorbellements successifs. Chaque tranche est coulée sur place à l'aide de coffrages. 45000 m² de béton ont été nécessaires pour arriver à construire ce géant.



s'est articulée autour de deux objectifs : les intégrer au mieux dans le paysage et les rendre évocateurs de la destination de la LGV : le sud de l'Europe, la mer. Pour ce faire, des teintes claires ont été utilisées pour les bétons, rappelant les pierres calcaires utilisées dans les régions traversées et une vague a été dessinée sur les corniches de tous les ponts.

À la différence du génie civil, les travaux d'équipements ferroviaires ont été réalisés de manière linéaire, à l'avancement. Une succession d'opérations a été menée à l'allure de 650 m de plateforme par jour : un défi d'organisation et de logistique relevé de l'été 2014 au deuxième trimestre 2016. Avant d'attaquer la phase des essais dynamiques qui se sont achevés en janvier 2017.

DEUX BASES TRAVAUX FERROVIAIRES, POINTS NÉVRALGIQUES DU CHANTIER

La mise en œuvre de l'ensemble des équipements ferroviaires a nécessité la construction de deux bases travaux spécifiques, raccordées à la fois au réseau ferroviaire existant et à la LGV en construction : les bases travaux ferroviaires de Nouâtre (en Indre-et-Loire) de 35 hectares et Villognon (en Charente) de 40 hectares, qui ont chacune en charge deux fronts d'équipements ferroviaires au nord et au sud de leur emplacement.

LES ÉTAPES DES TRAVAUX D'ÉQUIPEMENTS FERROVIAIRES

Au départ des deux bases travaux ferroviaires, la réalisation des équipements s'est déroulée par une succession d'une vingtaine de chantiers. La première étape fut la mise en place des équipements de signalisation et télécommunication en voie et hors voie. Il s'agit des travaux de télécommunication et de basse tension (GSM-R, téléphonie, fibre optique...) ainsi que le génie civil correspondant. Puis, les équipes ont installé les poteaux caténaires acheminés préalablement par mode routier et distribué les traverses sur la plateforme. Enfin, une première couche de ballast fut mise en place sur la plateforme ferroviaire (le pré-ballastage). Le chantier est passé ainsi en mode ferroviaire et la pose de la voie a débuté :

- > Pose des traverses
- > Pose des rails
- > Ballastage, relevage et stabilisation de la voie
- > Pose de la caténaire
- > Réglage et contrôle de la voie

DEUX TECHNIQUES DE POSE DES VOIES

Sur le chantier de la Ligne à Grande Vitesse SEA Tours-Bordeaux, deux techniques de pose de voie ont été mises en œuvre.

> Depuis Villognon : **méthode dite par voie auxiliaire**. D'une longueur totale de 8 kilomètres, cette voie est constituée de panneaux à traverses en bois de 18 mètres.

> Depuis Nouâtre : **technique du Wagon pousseur** à l'instar de celle employée sur le chantier de la LGV Est phase 2. Ici, le train de travaux circule directement sur les rails définitifs. Le Wagon pousseur, un des éléments du train de travaux, achemine les rails jusqu'à leur emplacement. Puis, il pousse les rails devant lui. Enfin, la « pelle araignée » les positionne sur les traverses.



2 bases TRAVAUX FERROVIAIRES

1400 km DE LONGS RAILS SOUDÉS

1100 000 TRAVERSES BÉTON

3 millions de tonnes DE BALLAST

14 000 : 640 km POTEAUX : DE FILS CATÉNAIRES



Des Longs Rails Soudés de 432 mètres de longs



Les Longs Rails Soudés (LRS) ont été posés sur la LGV. Les rails ont été laminés en rails de 108 mètres de long en Lorraine dans une usine Tata Steel. Ceux-ci étaient ensuite acheminés à l'atelier SNCF de Saulon-La-Chapelle (Bourgogne) pour être soudés entre eux en rails de 432 mètres. Ces Longs Rails Soudés (LRS) de 432 mètres étaient ensuite livrés par train travaux sur les deux bases travaux du projet et soudés entre eux.

UN PROJET HORS NORMES

3/3

2016, L'ANNÉE DES ESSAIS DYNAMIQUES

2015

Travaux
d'équipements
ferroviaires

2016

Fin des travaux
d'équipements
ferroviaires

Essais systèmes
Vérification
Superstructure

JUILLET 2016

Essais
dynamiques

2017

Formation
des
conducteurs

JUILLET 2017
Mise en service
LGV SEA

JUIN 2016 À JANVIER 2017 :
LA PHASE DES ESSAIS.
ON ÉLECTRIFIE LA LIGNE
ET ON DÉBUTE LES ESSAIS
DYNAMIQUES.

2016 a signé le début des essais dynamiques sur la ligne, avec la mise sous tension en juin de la caténaire, en 2x25000 volts, sur une portion de 120 km, de Mondion à Luxé. En septembre, les deux dernières parties nord et sud de la ligne, furent à leur tour mise sous tension pour compléter l'ensemble des tests.



Les essais ont eu lieu sur la ligne jusqu'en début d'année 2017



UN CHANTIER RESPECTUEUX DU PATRIMOINE TRAVERSÉ

1/2

Dans le cadre de la construction d'une infrastructure comme la LGV Sud Europe Atlantique Tours-Bordeaux, l'Etat impose au concessionnaire le respect du patrimoine traversé. Des engagements forts, que ce soit en termes d'archéologie ou de biodiversité, portés par LISEA, COSEA et leurs équipes dédiées.

LE PLUS GRAND CHANTIER D'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE DE FRANCE

En amont du chantier, comme le préconise la loi sur l'archéologie préventive, d'importantes opérations de fouilles ont été menées de septembre 2009 à l'automne 2013 sur l'ensemble du tracé, afin d'assurer « la détection, la conservation ou la sauvegarde par l'étude scientifique du patrimoine archéologique ». Avec 130 diagnostics prescrits sur plus de 4 000 hectares d'emprises, la LGV SEA est le chantier le plus important dans le domaine de l'archéologie préventive jamais réalisé en France.



L'archéologie exposée près de chez vous

L'ensemble des fouilles d'archéologie réalisées font l'objet d'une exposition itinérante au musée d'Aquitaine de Bordeaux, puis au musée départemental de la Préhistoire du Grand-Pressigny, au musée d'Angoulême, et enfin, au musée Sainte-Croix de Poitiers.

Ces opérations ont ainsi permis de mettre au jour des sites intéressants, concernant la chronologie de l'histoire de l'homme : deux sites du paléolithique moyen (dont un vieux de plus de 250 000 ans) ; trois sites du paléolithique supérieur ; deux sites néolithiques témoignant des premières communautés villageoises sédentaires ; huit sites protohistoriques se rapportant à l'Âge de Bronze et à l'Âge de fer ; cinq sites gallo-romains et enfin huit sites du Moyen-Âge. Ces découvertes feront l'objet de publications scientifiques et à destination du grand public.

PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ : « ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER »

Des premiers contacts avec les acteurs locaux aux inventaires de terrain, tout a été mis en œuvre pour prendre en compte les enjeux et construire une ligne respectueuse des territoires traversés. Le challenge était d'autant plus grand que les trois régions traversées sont riches d'un patrimoine exceptionnel.

On y compte 14 sites Natura 2000 mais aussi près de 50% des espèces protégées référencées en France et en Europe, soit précisément 223 espèces répertoriées.

De façon à minimiser les effets du tracé sur les écosystèmes traversés, LISEA et COSEA ont proposé aux acteurs de la biodiversité (les associations de protection de la nature, le monde agricole, les élus des communes, les administrations compétentes...) de

travailler le plus en amont possible, dans un cadre formel. L'objectif était double : éviter les zones les plus vulnérables et assurer une mise en œuvre rapide et pertinente des mesures compensatoires environnementales. C'est-à-dire créer ou restaurer des habitats d'espèces protégées. Deux types de mesures compensatoires, sur des surfaces couvrant environ 3 500 hectares, sont mises en œuvre. Par acquisition des surfaces, via une convention de gestion au travers d'un organisme gestionnaire. Mais aussi par conventionnement avec les exploitants, agricoles ou forestiers, sur les terres présentant des potentialités écologiques favorables aux espèces, afin qu'ils adaptent leur mode d'exploitation aux exigences biologiques des espèces.

LISEA a ainsi mis en œuvre 700 hectares de compensation pour l'Outarde canepetière, oiseau de plaine migrateur menacé de disparition, avec la création d'îlots propices à la nidification et à l'alimentation et près de 720 hectares pour le Vison d'Europe. Des mares ont également été recrées dans les Deux-Sèvres et la Vienne.

La mulette déplacée

À l'endroit où un des piliers du Viaduc de la Vienne devait être construit, l'étude d'impact environnemental avait recensé 50 grandes mulettes et 8000 mulettes épaisses.

L'espèce faisant l'objet d'un plan national d'action, il a été décidé de les déplacer dans la Creuse où se trouvent plusieurs de leurs congénères. Pour s'assurer que leur nouvel habitat était bien adapté, en 2010, 3 spécimens avaient été transférés et tous avaient survécu.



À ces mesures compensatoires, se sont ajoutées d'autres actions de protections comme : la prise en compte de la saisonnalité des déboisements, notamment pour préserver certaines espèces d'insectes protégés, le reboisement d'au moins l'équivalent des surfaces défrichées, le déplacement de certaines espèces ou encore la création de 800 ouvrages de continuité écologique, allant des passages de grandes faunes à la simple buse en passant par les viaducs.

L'EAU, SOURCE DE TOUTES LES ATTENTIONS

Cadrés par la loi sur l'eau, LISEA et COSEA ont engagé des mesures spécifiques afin de répondre à trois grands principes : protéger la ressource en eau, préserver les écoulements naturels et préserver les milieux aquatiques. Une attention forte quand on sait que 600 écoulements naturels sont franchis, dont 88 cours d'eau, par la future LGV. Toujours dans cette logique, les besoins en eau du chantier (terrassement et arrosage des pistes) ont été assurés à plus de 25% par la construction de bassin de récupération d'eau.



Autre enjeu : la régulation des débits des eaux superficielles. LISEA, qui a réalisé 600 ouvrages de franchissement, allant du Viaduc à la simple buse, a procédé à un recueil de données environnementales pour connaître l'état initial des cours d'eau et des zones humides traversées. L'objectif a été, à partir de ces informations, de concevoir des ouvrages qui maintiennent les conditions hydrauliques initiales recensées. Ils sont dimensionnés pour ne pas entraver la crue centennale ou la crue la plus haute historiquement connue.

Enfin : faire que le tracé ne soit pas un obstacle aux animaux. 2 000 ouvrages hydrauliques sont construits pour assurer le déplacement de la faune aquatique et semi-aquatique.

LE RESPECT DU CADRE DE VIE DES RIVERAINS

Les riverains font l'objet d'attentions particulières afin qu'ils soient le moins impactés possible dans leur quotidien. Plusieurs mesures ont ainsi été prises en ce sens.

Limiter le bruit : des km de protections acoustiques

S'éloigner autant que possible des zones habitées, telle a été la principale préoccupation de SNCF Réseau, lorsqu'il a tracé la ligne en fonction d'un grand nombre de paramètres. Dans les cas contraires, LISEA et COSEA se sont engagées à mettre en œuvre, en zones habitées, un certain nombre de dispositifs de protection acoustique permettant d'atteindre l'objectif réglementaire de limitation de l'impact sonore de la ligne. Après une série de tests, prenant en compte le sens du vent, topographie du terrain, les résultats ont permis de définir les protections nécessaires.

Des viaducs innovants pour les micromammifères

Lors de la réalisation d'un viaduc hydraulique, LISEA et COSEA ont équipé les ouvrages de banquettes, rebords en béton disposés en gradins afin que les petits animaux puissent traverser les cours d'eau à sec. En Charente, ils ont décidé d'innover. En effet, après concertation avec les experts locaux, il a été décidé d'améliorer l'usage de ces banquettes en les pourvoyant de couloirs de circulation spécialement dédiés aux micromammifères comme la musaraigne aquatique ou le campagnol amphibie habitués à évoluer à couvert. En outre, afin de recenser les espèces qui fréquentent ces installations, des pièges à empreintes ont été installés.

Elles prennent la forme de merlons (buttes de terre) ou d'écrans anti-bruit.

Maintenir les axes de déplacement :

Sur l'ensemble du tracé, tous les axes de circulation interrompus par la ligne sont rétablis : routes, passages agricoles, chemins de randonnées.

S'intégrer dans le paysage :

Les abords de la ligne seront aménagés de plantations notamment de haies bocagères pour une meilleure insertion dans le paysage. Les sites et monuments classés ou inscrits font l'objet d'études paysagères spécifiques.

1 200 hectares de forêt replantés

Si le tracé de la ligne a nécessité de défricher plusieurs massifs boisés, conformément à ses engagements, COSEA a mis en œuvre des mesures de compensation et replanté 1 200 hectares. Soit une surface supérieure à celle défrichée. En Deux-Sèvres et en Vienne, départements déficitaires en espèces boisés, le ratio a été de 2 hectares replantés pour 1 hectare coupé.



UN CHANTIER MOTEUR DE L'ACTIVITÉ LOCALE

La construction de la LGV a mobilisé plus de 9000 personnes, au plus fort du chantier en été 2013, dont environ 2000 embauches locales. Elle a généré, à fin 2016, un chiffre d'affaires d'environ 812 millions d'euros pour les entreprises sous-traitantes locales. Des emplois et des retombées importantes pour les territoires traversés, grâce à la mobilisation et des partenariats exceptionnels.

RECRUTEMENT, FORMATION, INSERTION : UN DISPOSITIF PARTENARIAL EXCEPTIONNEL

9000. C'est le nombre de personnes qui, au plus fort du chantier, à l'été 2013, a été mobilisé pour la construction de la LGV. Ce besoin important en personnel a nécessité de faire appel à des recrutements conséquents et d'y inclure des emplois locaux de proximité. Pour mener à bien cette politique de recrutements, une charte emploi a été signée en juillet 2011 entre l'Etat, COSEA, Pôle Emploi et le Conseil régional. Son objectif : instituer un guichet unique afin de répondre efficacement aux besoins en main-d'œuvre.

Dans la même logique de partenariat, plusieurs filières de formation, adaptées aux besoins du chantier et au profil des demandeurs d'emplois, ont été créées. Ainsi, par exemple, 9 plateformes de formations, en terrassement et en ouvrage d'art, ont vu le jour à proximité du chantier lors de la phase de génie civil. Par ailleurs, COSEA et le groupement d'entreprises, se sont engagés dans une démarche en faveur de l'insertion : plus de 10% des heures travaillées sont affectées à des personnes éloignées du marché du travail. Ce qui permet à 400 personnes au minimum de retrouver un emploi.



LES TRAVAUX FERROVIAIRES : PÉRENNISER LES EMPLOIS

Les recrutements ont été envisagés dans une vision à long terme avec l'objectif de favoriser la sécurisation des parcours professionnels. Certains salariés ont été réorientés, dans le cadre de formations, sur de nouvelles missions nécessaires pour répondre aux besoins des travaux ferroviaires. C'est l'opportunité pour eux d'acquérir une double, voire une triple compétence.

En outre, en continuité du partenariat avec l'État, Pôle Emploi, le Conseil régional et COSEA, un accord a été signé le 4 décembre 2013, instaurant une « Plateforme d'appui aux mutations économiques LGV SEA ». Objectif : anticiper l'après LGV en agissant de manière prévisionnelle pour permettre aux salariés du chantier LGV de capitaliser, sur d'autres chantiers ou pour toute autre opportunité d'emploi, les compétences acquises, et d'accompagner les entreprises sous-traitantes dans cette phase de transition.

LES ACTIVITÉS LOCALES DYNAMISÉES

Avec 20% du montant des travaux attribués à des entreprises sous-traitantes, non issues du groupement de constructeurs COSEA, ces dernières ont vu leur activité s'accroître et ont ainsi généré des emplois indirects, dont il est encore difficile aujourd'hui d'évaluer précisément l'ampleur. En outre, le chantier a dynamisé l'économie des territoires sur des secteurs comme la restauration, le logement, les services... qui ont eu également recours à de nouveaux emplois. C'est ce que l'on appelle les emplois induits.





NOS ENGAGEMENTS

LISEA a souhaité mobiliser ses équipes et ses moyens en soutien des actions de développement durable, au profit des associations, entreprises et collectivités des territoires traversés par le projet. Son action se concentre aussi sur l'évaluation des effets de la LGV.

DEUX FONDATIONS D'ENTREPRISE LISEA



LA FONDATION D'ENTREPRISE
LISEA BIODIVERSITÉ

www.lisea.fr/partenaire-des-territoires/nos-fondations



LA FONDATION D'ENTREPRISE
LISEA CARBONE

www.lisea.fr/partenaire-des-territoires/nos-fondations

La Fondation d'entreprise LISEA Biodiversité a pour vocation de soutenir à long terme des projets de préservation et de restauration du patrimoine naturel dans les départements concernés par le tracé de la LGV SEA Tours-Bordeaux. Dotée de 5 millions d'euros pour la période 2012-2020, elle participe au financement de projets de proximité qui sont proposés par des associations, des établissements publics et des entreprises implantés dans les territoires traversés. Les axes d'intervention de la fondation sont :

- > l'amélioration des connaissances naturalistes (projets d'inventaires et d'études),
- > la restauration de milieux naturels pour les espèces et leurs habitats,
- > la sensibilisation du grand public et la formation.

La Fondation d'entreprise LISEA Carbone participe, quant à elle, au financement de projets, sur les territoires traversés, qui portent sur trois axes : les opérations de réduction des consommations énergétiques des bâtiments publics ; les efforts pour développer une mobilité plus responsable ; les projets de transition énergétique du monde agricole. Cette fondation est dotée, elle aussi, d'une enveloppe de 5 millions d'euros sur la période 2012-2020.

En partenariat avec Bordeaux Métropole et la Région Nouvelle-Aquitaine, la Fondation a lancé en novembre 2016 un concours d'innovation à destination des startups. L'objectif : faciliter le parcours du dernier kilomètre pour les

voyageurs et mettre en avant les différents modes de transports vertueux à cet usage. Les lauréats sont connus en mars 2017. A la clé : 15000 euros et une expérimentation sur le territoire bordelais. Plus d'infos sur : <http://startupcontest.lisea.fr>



Sillon Solidaire : appels à projets associatifs de lutte contre l'exclusion

Initié en 2012 par COSEA, LISEA, et la fondation VINCI pour la Cité, LISEA et MESEA s'engagent à présent pour pérenniser le fonds de dotation.

Sillon Solidaire apporte son soutien aux associations des territoires traversés portant des projets de lutte contre l'exclusion.

Ses axes d'intervention sont l'insertion, la mobilité, la lutte contre l'illettrisme et l'accès au logement.

Sillon Solidaire lance un appel à projet chaque année et dispose d'une enveloppe annuelle de 200 000 euros.

Contact : sillon.solidaire@lisea.fr

UN OBSERVATOIRE SOCIO-ÉCONOMIQUE : ÉVALUER LES EFFETS DE LA LGV PENDANT 15 ANS

Mesurer les effets de la LGV SEA sur les territoires et accompagner les acteurs dans leur politique d'aménagement, tels sont les objectifs de l'Observatoire socio-économique mis en place par LISEA en septembre 2012. L'intérêt de cet observatoire est double : exposer aux acteurs locaux les effets territoriaux, économiques et sociaux de la LGV afin qu'ils orientent leurs activités ou leurs politiques ; nourrir un argumentaire sur les effets constatés de la LGV. A ce jour, six axes de travail ont été identifiés dont les retombées économiques et sociales

du chantier, l'impact sur l'offre de transport et les mobilités ou encore les stratégies d'acteurs pour intégrer au mieux la ligne sur le territoire. Outre le concessionnaire, les partenaires œuvrant dans le cadre de cet Observatoire sont : SNCF Réseau, les services de l'État, les collectivités territoriales, les chambres consulaires et tout acteur ayant une légitimité d'expert sur les périmètres ou les thèmes envisagés.

L'Observatoire sera actif jusqu'en 2027, soit 10 ans après la mise en service de la LGV SEA.

UN OBSERVATOIRE ENVIRONNEMENTAL : ÉVALUER DANS LA DURÉE LES MESURES PRISES

Afin de vérifier l'efficacité des mesures de réduction des nuisances sur l'environnement et de compensation mises en œuvre, un Observatoire environnemental a été créé. Sa mission s'étendra sur cinq à dix ans après la mise en service de la ligne. Il aura

pour objet d'évaluer les effets réels de la LGV sur l'environnement paysager, humain et écologique des régions traversées dans le but d'enrichir les connaissances et les bonnes pratiques en matière de réduction d'impacts.



**POUR SUIVRE NOTRE ACTUALITÉ
& NOTRE VEILLE**



Twitter : @LGVSEA_LISEA



Facebook : Partenaire des territoires LGV-SEA-Tours-Bordeaux-2017

**L'HISTOIRE DU PROJET
ET TOUS LES SURVOLS EN VIDÉOS :**



www.youtube.com/user/LGVSEAToursBordeaux

RETROUVEZ-NOUS AUSSI SUR :



Linkedin-lisea

www.lisea.fr

contact@lisea.fr

