

LA CONSTRUCTION DE LA LGV SEA TOURS-BORDEAUX

La ligne



La ligne



LA CONSTRUCTION
DE LA LIGNE À GRANDE VITESSE
SEA TOURS-BORDEAUX

Le 16 juin 2011, Réseau Ferré de France (RFF) signe avec la société LISEA le contrat de concession de la ligne à grande vitesse Tours-Bordeaux. Cette signature marque l'histoire du ferroviaire en France. C'est en effet la première fois, depuis la nationalisation du réseau ferré français, que l'on fait appel à une entreprise privée en complément de l'État pour financer une infrastructure de cette ampleur. D'une durée de cinquante ans, le contrat porte sur le financement, la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des 302 km de ligne nouvelle et 38 km de raccordement avec le réseau ferré existant.



La Gazette de l'Ouest

Jeudi
18 octobre 2012

LGV Sud Europe Atlantique Un grand projet dans nos régions



Projection du futur viaduc de la Dordogne, aujourd'hui en construction.

UN PROJET AU LONG COURS PAGE 1

La LGV SEA a été imaginée voici plus de vingt ans. Les acteurs d'un grand projet d'utilité publique.

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES PAGE 3



Le chantier de la nouvelle LGV est bénéfique pour les entreprises locales. L'État, les collectivités territoriales et les chambres consulaires sont associés au projet.

LA FORMATION ET L'EMPLOI PAGE 5



Mobilisation de plus de 7000 personnes de Tours à Bordeaux pour réaliser cette construction hors-norme.

LES MESURES ENVIRONNEMENTALES PAGE 7



La préservation du patrimoine naturel et l'intégration de la nouvelle ligne aux territoires : un enjeu primordial.

Je suis dessinateur.

J'habite dans une petite ville du Sud-Ouest de la France.



Depuis un certain temps, dans les médias locaux et dans les discussions, on entend parler d'une certaine nouvelle Ligne à Grande Vitesse.



Je vois passer des camions depuis ma fenêtre...



Je vois des montagnes de terre le long des autoroutes...

J'ai entendu parler de la somme colossale de 7,8 milliards d'euros...

...il s'agirait d'un maillon d'un gros projet ferroviaire européen...

...le premier réalisé par un partenariat public privé.



Récemment, on m'a contacté pour faire une présentation de ce projet en bande dessinée.

J'ai d'abord pensé à une super histoire d'espionnage industriel !



Avec des combats sur un TGV à pleine vitesse entre des espions...

Mais ce n'était pas le sujet... Comment retranscrire l'ampleur d'un projet aussi titanesque...



Bon, par où commencer ?
C'est qu'il y a une quantité
de choses à expliquer !

L'environnement,
l'archéologie,
l'emploi,
le ferroviaire...



J'ai commencé à me documenter
sur internet via le site de LISEA :
www.lgv-sea-tours-bordeaux.fr



J'ai appris que plus de 7000
personnes vont travailler au plus
fort du chantier, dont 1700 personnes
recrutées sur les 6 départements
et les 3 régions traversés.



La première fois que j'ai vu de près le chantier de terrassement, j'ai d'abord pensé qu'un géant était passé par là avec une immense charrue.



Aujourd'hui, je dois retrouver une certaine Marion dans le café de ce petit village. Elle travaille à la communication du projet.



Elle doit m'en dire plus et me permettre de rencontrer les différents acteurs de ce chantier.



Bonjour ! il doit nous rester une table au fond...

... C'est que le midi le restaurant est plein d'ouvriers qui travaillent sur le chantier...

C'est juste pour un café...

... j'attends quelqu'un.

Ah, je vois. Vous êtes le dessinateur ?

Ma fille m'a parlé de vous. Elle travaille pour la LGV SEA.

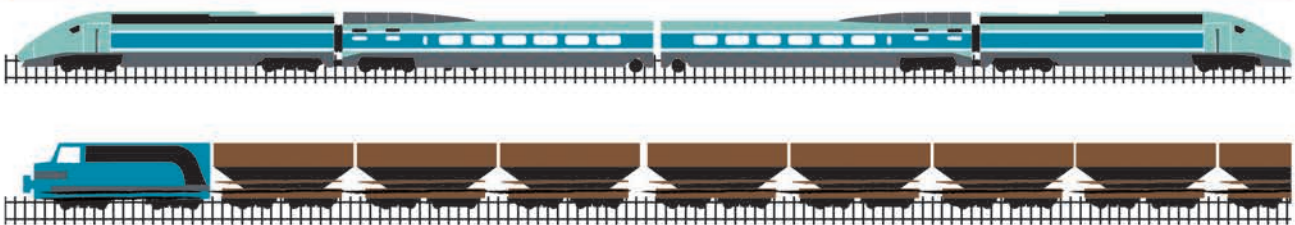




Au début des années 1990, l'État a décidé de lancer des études pour une nouvelle ligne à grande vitesse entre Tours et Bordeaux. La ligne existante étant surchargée, il fallait la libérer pour développer le fret et les trains régionaux.



La LGV s'inscrit dans un schéma global d'aménagement du territoire issu du Grenelle de l'environnement. Le but est de privilégier le train comme moyen de transport d'avenir.



La LGV apportera une réponse positive aux enjeux de développement économique du grand Sud-Ouest. Elle jouera un rôle essentiel pour renforcer l'axe transeuropéen reliant les régions du nord et l'est de l'Europe au sud-ouest de la France et à la péninsule ibérique.

Réseau Ferré de France a confié la construction et l'exploitation à un partenaire privé : LISEA



COSEA est un groupement d'entreprises qui conçoit et construit la ligne.

de 2011 à 2017

LGV SEA

MESEA est la société qui exploite et maintient la ligne en activité.

à partir de 2017

LISEA est l'entreprise concessionnaire de la ligne jusqu'en 2061. Elle en est le maître d'ouvrage.

Vous entendez quoi par concessionnaire ?



Le contrat de concession transfère à LISEA le risque trafic de cette nouvelle ligne.

En contrepartie, les trains paieront le péage lié à ce tronçon à LISEA, comme cela se fait sur l'ensemble du réseau ferroviaire français.

Maman ! Tu crois que tu peux rajouter trois couverts s'il te plaît ?



On est quasiment plein aujourd'hui. T'as qu'à te mettre à côté de ta sœur, elle est avec un dessinateur...

Je rêve d'un bon farci poitevin !

Ma mère sert les meilleurs grillons charentais !



Damien ! On est là !

C'est mon frère, il fait partie d'une association de protection de la nature...



Tu connais Fred, il travaille maintenant sur la LGV pour COSEA.

Ça va ?

Oui, on était en 5ème au collège ensemble. Tu n'étais pas parti en CAP boulangerie ?



Oui, mais comme je ne trouvais rien dans la boulangerie et que j'ai vu qu'à Pôle emploi ils proposaient des formations de coffreurs-bancheurs et qu'ils en cherchaient beaucoup : j'ai postulé.



Ça n'a pas dû être facile de passer d'un métier à l'autre ?

C'est pas la même tambouille mais ça me plaît.

J'ai fait une formation pour apprendre ce nouveau job. C'est sympa, il y a pas mal de personnes du coin, mais aussi des gens qui viennent de toute la France.



Et puis j'ai rencontré Karine là-bas... Elle, elle se formait comme conductrice d'engins.



Salut !



Je ne savais pas qu'il y avait aussi des femmes sur le chantier !



Oui, moi non plus, je ne pensais pas que c'était un métier pour moi...



...et puis en entretien, je me suis laissée convaincre.



Ça me fait une belle expérience pour travailler sur d'autres chantiers.

En fait, nous avons fait de gros efforts pour recruter plus de femmes, de seniors et de personnes en insertion.

Ça y est ! j'ai une idée ! Une histoire d'amour intense ! Je vois déjà le titre : «Coup de foudre sur la LGV»





Hi, hi...

Monsieur prépare une BD sur la LGV... il cherche des idées...



Dis-moi Damien, tu dois bien participer à un abattage cet après-midi ? Est-ce qu'il pourrait t'accompagner ?



Sans problème, s'il aime porter un casque et un gilet orange et s'il préfère troquer ses mocassins contre des chaussures de sécurité...

Bon, je vous laisse ensemble. De mon côté, je dois préparer la réunion d'information publique qui aura lieu ce soir.



Nous, on se retrouve ici pour aller découvrir les travaux ferroviaires !



Je te conseille de rester ce soir. Ces réunions peuvent être animées...

C'est pas évident de mener un projet aussi énorme sans qu'il y ait des nuisances.

Animées ? c'est-à-dire ?



Plus tard...

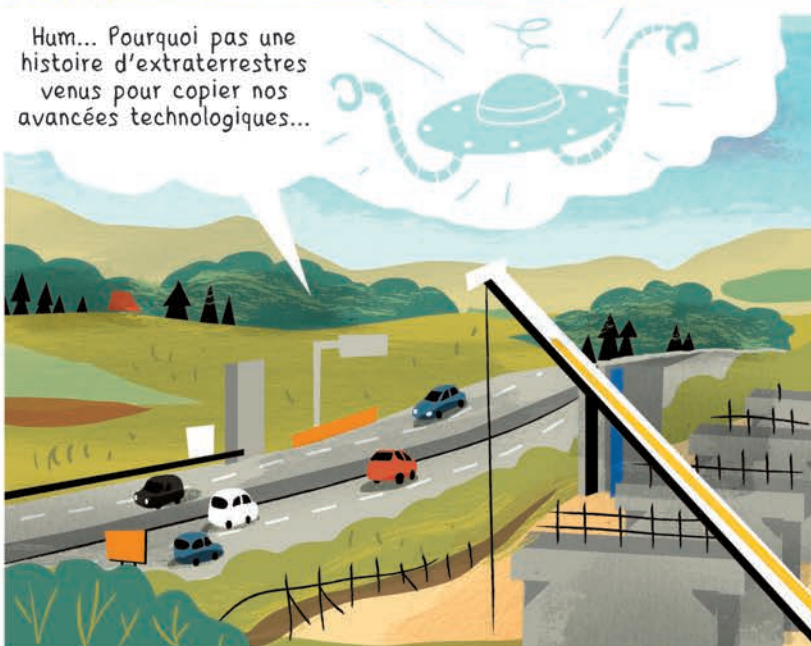
Je ne savais pas que des associations environnementales travaillaient sur le projet.



Si, certaines ont décidé de s'impliquer pour améliorer les pratiques sur le chantier.

C'est un moyen de contrôle et ça évite de faire des erreurs. L'expertise des associations est essentielle.

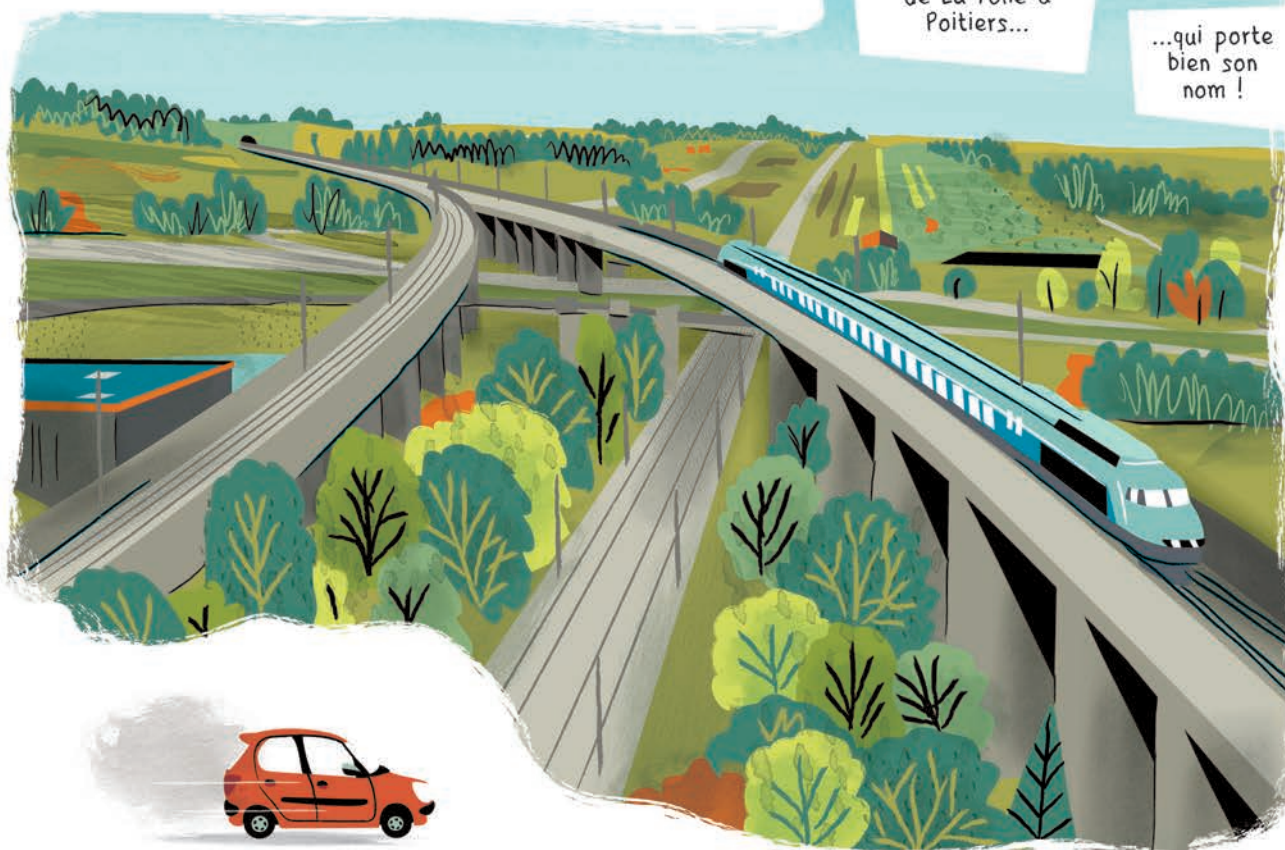




En fait, ce chantier de la LGV nécessite la réalisation d'aménagements titanesques afin de raccorder la nouvelle ligne à la ligne ferrée actuelle dans des villes comme Angoulême ou Poitiers.

Comme l'estacade de La Folie à Poitiers...

...qui porte bien son nom !

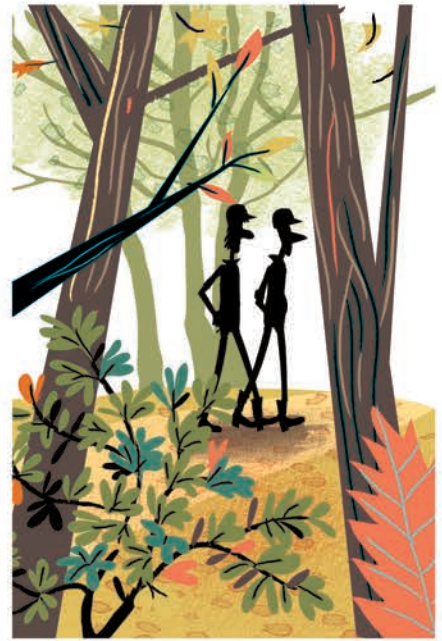


il y aura 24 viaducs comme celui de la Dordogne, le plus long, qui doit faire 1300 m.





On va laisser la voiture par là et continuer à pied.



Si tu vois un panneau comme celui-ci, fais attention, c'est qu'il s'agit d'une zone protégée.



C'est un endroit fragile où l'on préserve la faune et la flore.



Tu vois, on fait tomber les arbres de cette façon pour éviter qu'ils ne chutent brutalement.



Venez voir ces petites merveilles ! Elles sont de toute beauté !



Vous voyez, l'abattage au grappin sert à ça ! Les chauves-souris vont pouvoir partir et être épargnées...



L'écosystème est super fragile, c'est très rapide de le bouleverser. Cette espèce disparaît et pouf ! c'est un maillon de la chaîne qui est rompu !



Combien d'espèces vous avez recensées ?



On en est à plus de 220 espèces protégées.



Vous avez peut-être entendu parler de l'outarde canepetière ? C'est notre oiseau migrateur emblématique.

Attends, bouge pas !



?



C'est une espèce de chenille mais je ne l'ai jamais vue auparavant...

Une nouvelle espèce ?



Ça... ça veut dire qu'il est nécessaire de prendre des précautions supplémentaires.



En 2012, on est resté bloqué à un endroit à cause d'un minuscule triton que l'on a découvert. On ne s'attendait pas à le trouver là. Nous avons demandé de nouvelles autorisations aux administrations pour le déplacer. Un gros boulot !



On peut pas faire comme si on ne l'avait pas vu ?



Ah non ! il faut recenser toutes les espèces protégées ! Notre devise c'est «éviter, réduire, compenser».

C'est tout un travail de coordination. On doit enrichir nos métiers de ces nouvelles données environnementales.



Tant mieux ! Si ça peut servir d'exemple pour l'avenir.

En Gironde, nous avons été pris de court.



En effet, une zone avait été endommagée par un de nos engins ... mais nous l'avons remise en état.



Nous n'étions pas habitués à prendre en compte la biodiversité avec autant d'attention. On a beaucoup progressé sur ce sujet, c'est pas plus mal.



C'est compliqué, mais tout le monde doit bien jouer son rôle. Il y a quand même 14 sites naturels classés «Natura 2000», ayant une grande valeur patrimoniale, qui sont traversés par la nouvelle ligne.



Je vous laisse, il y a encore pas mal de boulot.



Bon, l'abattage est fini sur ce poste pour aujourd'hui. Mais si vous avez du temps, vous pouvez m'accompagner, je dois retrouver un propriétaire pour évoquer certains points.

J'ai tout mon temps...

Je dois voir avec lui comment certaines de ses parcelles pourraient devenir des mesures compensatoires.



C'est-à-dire ?

Il y a un gros travail pour éviter et réduire les impacts du chantier. Ce que nous détruisons doit être compensé.

Plus de 2000 ha seront dédiés à ces mesures en concertation avec les agriculteurs et les exploitants forestiers, les associations, les chambres d'agriculture.

Ça doit pas toujours être facile de mettre à disposition des terrains pour ces espèces protégées. Vous avez beaucoup de propositions de propriétaires ?

Il nous faudra 700 ha de surfaces pour l'outarde canepetière et 800 ha pour le vison d'Europe, deux espèces menacées.





Voilà la personne que je dois rencontrer.

Bonjour, vous allez bien ?



On fait aller... Pas toujours facile ce chantier.

il faut faire avec. Ça chamboule bien un peu notre quotidien.



Vous avez vendu beaucoup de terres ?

Quelques-unes...

c'est un projet d'utilité publique...



Nous pensons que les terres que vous avez ici seraient parfaites pour compenser les hectares détruits et accueillir la faune.

Et qu'est-ce qu'on voit là-bas ?

C'est le chantier de fouilles archéologiques, ça devrait t'intéresser.



Mais c'est génial ! C'est parfait ça, pour ma BD ! Des momies, des pièges...!!



T'as qu'à aller y faire un tour, ils vont t'expliquer. Moi, je dois encore voir des choses avec monsieur. On se retrouve là-bas tout à l'heure ?

OK!



Bonjour !

Excusez-moi, mais ce chantier est interdit au public. Il vous faut une autorisation d'accès !



Je l'ai. Je suis l'illustrateur qui doit réaliser une BD sur le chantier de la LGV...

...Je viens voir s'il y a des idées à glaner. Vous auriez quelques minutes pour m'expliquer un peu votre travail ?



Vous tombez bien, on vient tout juste de trouver une nécropole mérovingienne.

GÉNIAL !



C'est exactement ce que je cherchais ! Des momies qui sortent de leur tombe !

Houlà, l'archéologie, c'est pas tout à fait ça... c'est pas Indiana Jones...



C'est très long comme processus, avec pour seules armes, une balayette et une brouette...

C'est quoi toutes ces traces sur le sol ?



Ensuite, on commence à creuser délicatement le marquage. Si on trouve quelque chose, on creuse à la main. C'est un travail de dingue ! il y a une cinquantaine de sites fouillés. Cela peut prendre du temps : en Indre-et-Loire une fouille a duré environ huit mois.



Mais là, par exemple, cette trace, comment pouvez-vous voir à l'avance qu'il y a quelque chose dessous ? Vous croyez qu'il y a une cathédrale ou que c'était le lieu d'une bataille ?



Regardez, la couleur de la terre est différente. Cela indique qu'il y a quelque chose qui pourrait avoir été créé par l'homme. En l'occurrence, ici ce serait plutôt un trou de poteau...



Si ça se trouve dans 2000 ans des chercheurs retrouveront peut-être des traces de cette LGV...



Qui sait ? Ce tracé suit les voies que les Romains empruntaient jadis. C'est pour cette raison qu'on retrouve des traces de villas.

Vous voyez, il faut imaginer qu'ici se trouvait un atrium avec des colonnes et sa fontaine au centre...



C'est l'intérêt de l'archéologie préventive, on fouille là où on ne serait jamais allé.

Ça ne m'aide pas à trouver une idée d'histoire tout ça... Ce qu'il faudrait c'est un peu d'action...



il y a une fuite d'huile à la décapeuse !



Hé ! il faut que vous venez voir ! Nous avons un problème !



Super ! Un sabotage ! Enfin du suspense ! Je vais prendre des notes !

Ne vous emballez pas, ce sont de petits soucis mécaniques. On a tout un protocole pour protéger l'environnement quand cela arrive.

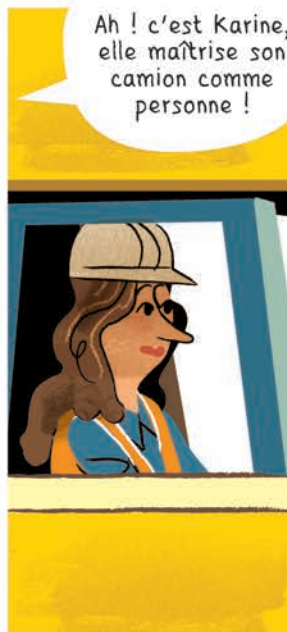


Je n'ose même pas imaginer le travail d'entretien qu'il y a sur ce type d'engins !

Je ne vous raconte pas quand on doit changer un pneu...



Tiens, je la reconnais, elle !



Ah ! c'est Karine, elle maîtrise son camion comme personne !



Attention, ne traversez pas ! Vous n'avez pas entendu le cri du lynx ?!



On a des instruments modernes qui nous préviennent du danger. Mais sur un chantier, il faut toujours faire gaffe où on met les pieds...



Mais au fait, il est quelle heure ? il faut que je retourne au village, moi !

Attendez, je vais appeler Karine. Elle doit bientôt finir sa journée.



Karine ? Le village est bien sur ta route ?

Tu veux pas y déposer le dessinateur en passant ?

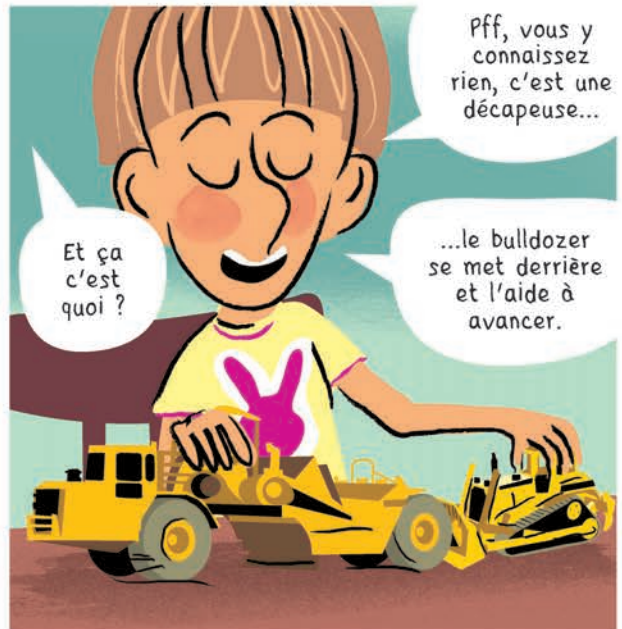
Hein ! Tu me prends pour un taxi ou quoi ?!

Je range le camion et on y va !



Plus tard...







Ça je connais ! C'est une pelle mécanique, c'est ça ?

Oui, c'est ça !



Elle prend la terre et la met dans le tombereau.



Après on peut utiliser celui-là !



Je ne l'ai jamais vu. C'est quoi ?

C'est le euh... le compacteur ! La terre, il la tasse. On appelle ça aussi un rouleau-compresseur.



Je suis épaté ! Où as-tu appris tout ça ?

Je suis allé visiter le chantier avec ma maman.

Ah, là voilà !



Déjà de retour ?

Elliot ! j'espère que tu n'ennuies pas le monsieur ?!



Pas le temps de s'ennuyer ici ! Elliot lui donne un cours sur les engins de chantier.

Tout s'est bien passé cet après-midi ?



C'est vrai que c'est un projet complexe avec beaucoup de collaborateurs.



Hé oui, plus de 7000 entre Tours et Bordeaux !

Mais le terrassement et le génie civil ne sont que le début du projet. Ensuite, on va poser les rails, les caténaires...



Je vais vous montrer ça avant d'aller à la réunion d'information, à 18h !



Voici le chef de chantier de COSEA. il va vous expliquer ça mieux que moi, c'est un vrai passionné.



Les travaux ferroviaires

On commence par forer les emplacements des futurs poteaux caténaires...

Puis on positionne les poteaux dans les trous...

Ensuite on coule du béton dans les trous.

Quelle organisation...
Tout ça, ça va prendre combien de temps ?

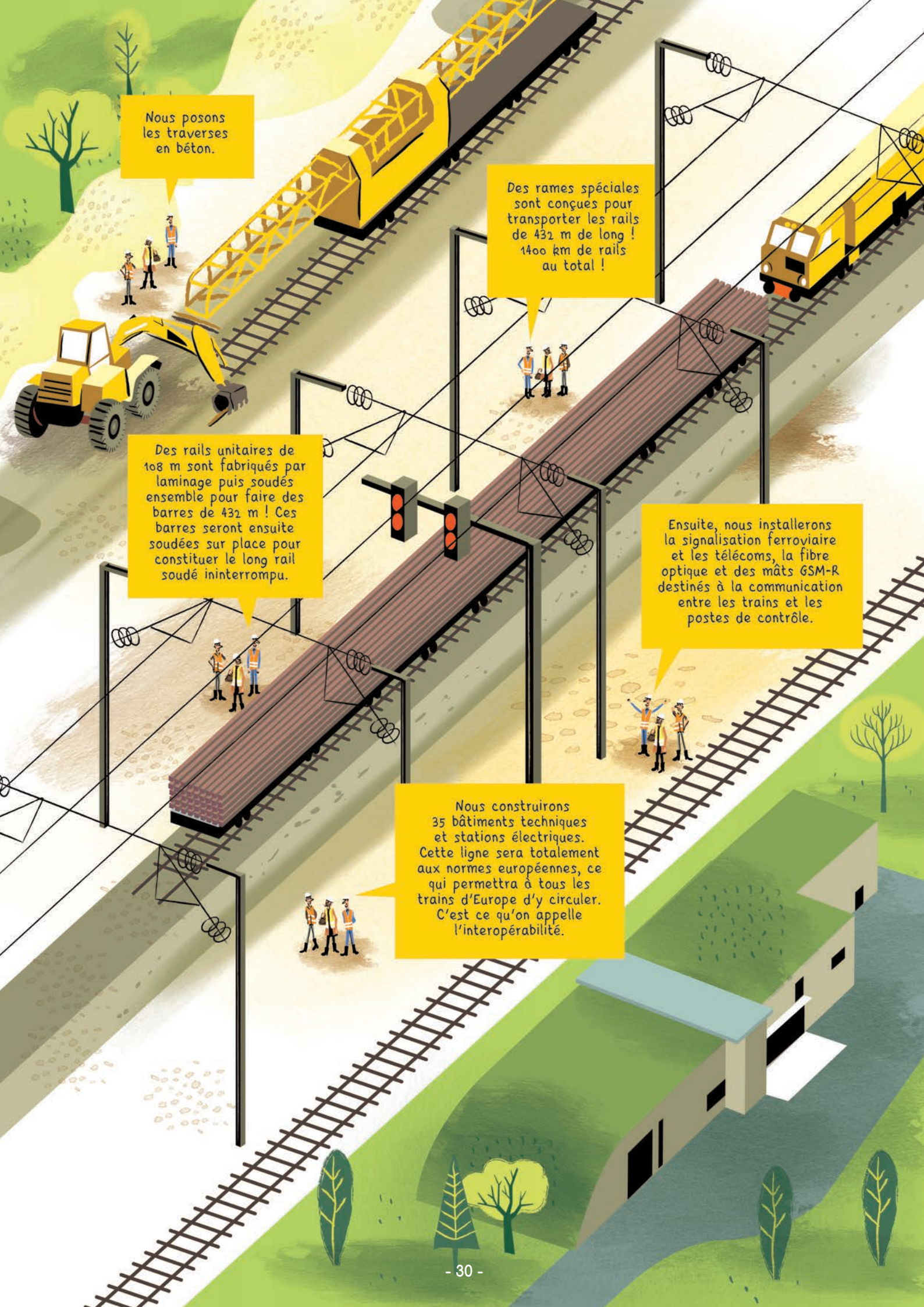
À peu près 2 ans.

Ensuite nous effectuons un pré-ballastage de 20 cm, pour préparer la pose des traverses et du rail.

Puis les caténaires seront tendues avec des contrepoids.

Après on déroule les câbles et le fil de contact des caténaires, 600 m par jour...

... à l'aide de trains-travaux qui roulent sur les voies définitives.



Nous posons
les traverses
en béton.

Des rames spéciales
sont conçues pour
transporter les rails
de 432 m de long !
1400 km de rails
au total !

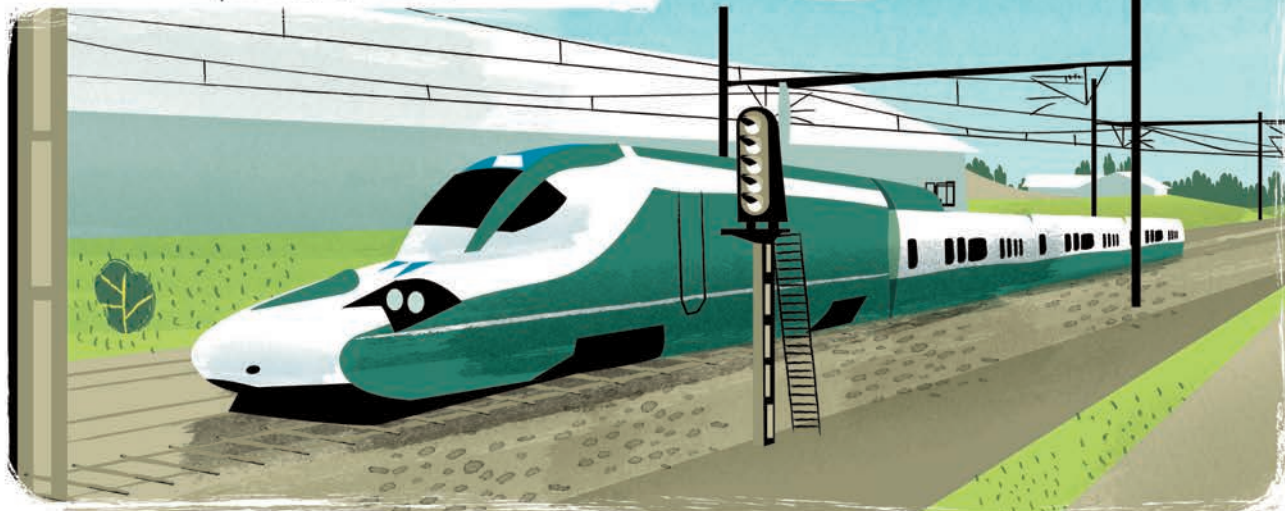
Des rails unitaires de
108 m sont fabriqués par
laminage puis soudés
ensemble pour faire des
barres de 432 m ! Ces
barres seront ensuite
soudées sur place pour
constituer le long rail
soudé ininterrompu.

Ensuite, nous installerons
la signalisation ferroviaire
et les télécoms, la fibre
optique et des mâts GSM-R
destinés à la communication
entre les trains et les
postes de contrôle.

Nous construirons
35 bâtiments techniques
et stations électriques.
Cette ligne sera totalement
aux normes européennes, ce
qui permettra à tous les
trains d'Europe d'y circuler.
C'est ce qu'on appelle
l'interopérabilité.

Enfin entre 2016 et 2017, nous ferons des essais et des montées en vitesse avec des trains-laboratoires sur rails. Des formations seront organisées pour les aiguilleurs, les futurs conducteurs de la SNCF et les opérateurs de MESEA.

C'est quoi MESEA déjà ?



En 2017, pour la mise en service, la maintenance de la ligne passera sous la responsabilité de MESEA. Les bases maintenance seront situées à Nouâtre-Maillé (37), Poitiers (86), Villognon (16) et Clérac (17). Le groupement COSEA s'arrêtera et ses équipes iront rejoindre d'autres chantiers. Certaines rejoindront MESEA.



En fin d'après-midi...

On n'imagine pas tout ça quand on roule à 320 km/h, tranquillement assis.

C'est bon, nous sommes juste à l'heure. Il y a déjà du monde !





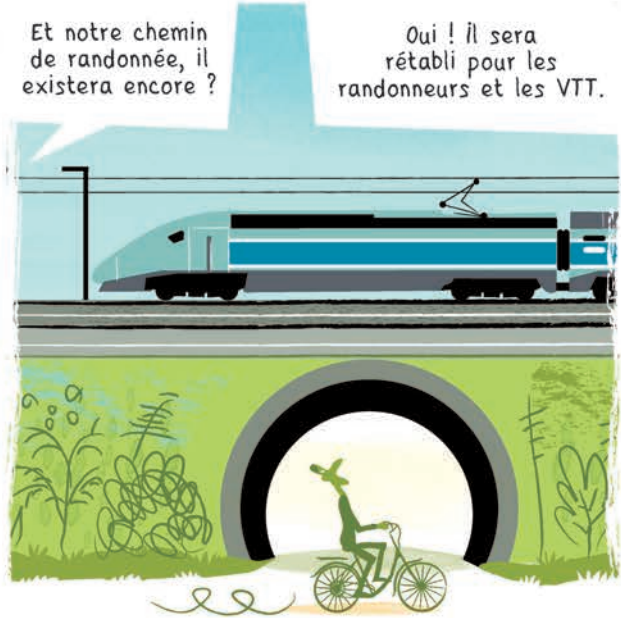
Voici le plan détaillé du tracé de la ligne.

ici, il y aura un pont-route pour relier la D20. il permettra aux trains de passer sous la route.

Et ici, ce sera un pont-rail. À l'inverse, la LGV passera au-dessus de la route.



ici, il sera prévu des passages grande faune car nous sommes en zone boisée. ils permettent le passage d'animaux comme les chevreuils...



Et notre chemin de randonnée, il existera encore ?

Oui ! il sera rétabli pour les randonneurs et les VTT.



Combien de trains vont circuler ? Ça donnera quoi au niveau bruit ?

il y a trop de poussière l'été !

Et de boue aussi en hiver !

Euh... Oui, oui, je vais y venir !

Patience, je vais répondre à toutes vos questions.



Vous pouvez aussi trouver des informations sur notre site Internet...

Oh moi, internet, j'y comprends rien, il faut que j'aille chez ma petite-fille de l'autre côté du chantier, c'est trop compliqué...



Dans ce cas, vous savez que vous pouvez prendre rendez-vous avec moi.

Et puis le LISEA Express, vous ne l'avez pas reçu ?



Ah ben non ! j'habite en pleine campagne. On a dû m'oublier...



C'est pas la peine de sonner à la porte, je retire mes appareils auditifs pour ne pas entendre les bruits du chantier.



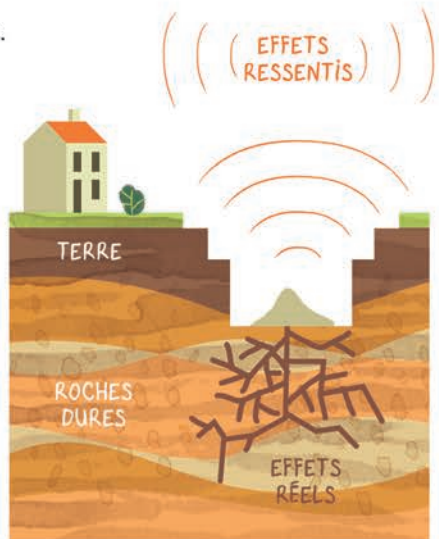
Ça m'empêche pas de ressentir les vibrations des tirs de mines.



Oui, elles sont impressionnantes mais elles sont réalisées dans un périmètre éloigné des habitations.



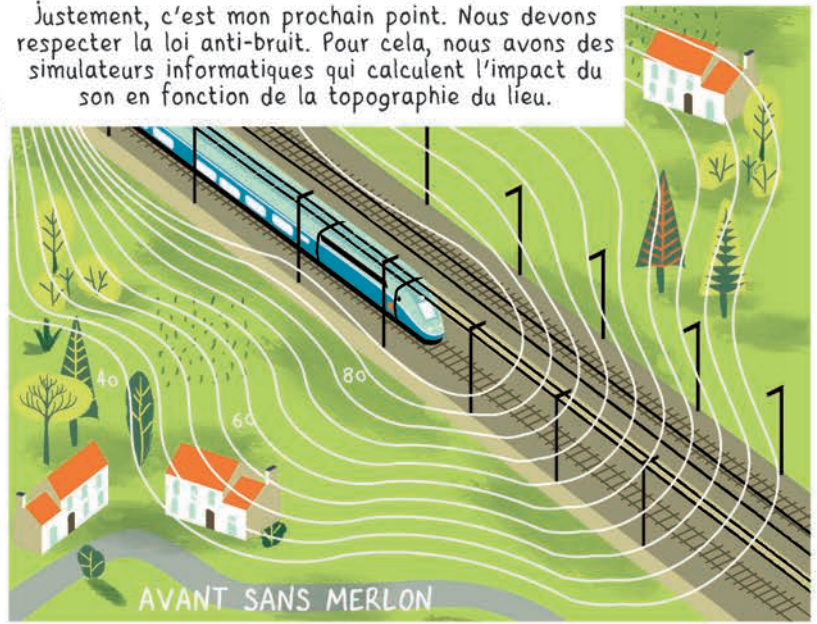
Nous sommes obligés d'y recourir pour fracturer les roches trop dures.



ici, nous allons réaliser un ouvrage hydraulique aménagé de banquettes pour le vison et la loutre. Et pour le bruit...

Parlons-en du bruit. Moi j'habite pile en face ! Comment ce sera lorsque la ligne sera en service ?

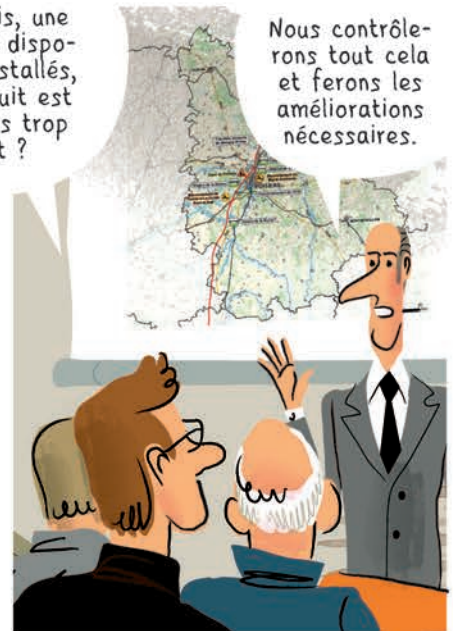
Justement, c'est mon prochain point. Nous devons respecter la loi anti-bruit. Pour cela, nous avons des simulateurs informatiques qui calculent l'impact du son en fonction de la topographie du lieu.



Lorsque le niveau est trop élevé près des habitations, nous installons des merlons et des écrans pour réduire l'impact du bruit.

Oui mais, une fois les dispositifs installés, si le bruit est toujours trop fort ?

Nous contrôlerons tout cela et ferons les améliorations nécessaires.



Plus tard.

Alors ? intéressant ?

Oui, il faut comprendre l'inquiétude des riverains...

...personne ne veut une LGV dans son jardin.

C'est pour cela que nous faisons ces réunions.

Je vous raccompagne au gîte ?



Dans la soirée...



Ouah ! Je suis
vannée !



J'ai fermé le restaurant
un peu tard ce soir.
Je n'ai même pas eu le
temps de manger.
Et toi, ça va ?



Ça
va.

Qu'est-ce
que tu lis ?

Je jette un œil
sur la newsletter
du site internet
de la LGV.



C'est le premier rapport de
l'Observatoire socio-économique mis
en place par LISEA et les préfets
pour mesurer les effets de la LGV.

Ils disent que ça va sûrement
créer de l'activité...



Encore cette
LGV ! Et, alors
qu'est-ce
qu'ils disent ?



... et drainer du monde qui viendra
s'installer chez nous. Ça apportera
un dynamisme économique.





Au petit matin...



Salut !

Dis donc, tu t'es levé aux aurores !



J'ai du pain sur la planche...

...Je ne savais pas que vous logiez ici.

Si, comme on vient d'un peu partout en France, on se loge souvent dans des gîtes près du chantier.



Ça dure plusieurs mois, quelques années parfois. Et une fois ce chantier terminé, on déménage pour travailler sur un autre chantier.



Et lui ?

Lui, il a choisi de venir avec sa caravane. Il part retrouver sa famille tous les week-ends.

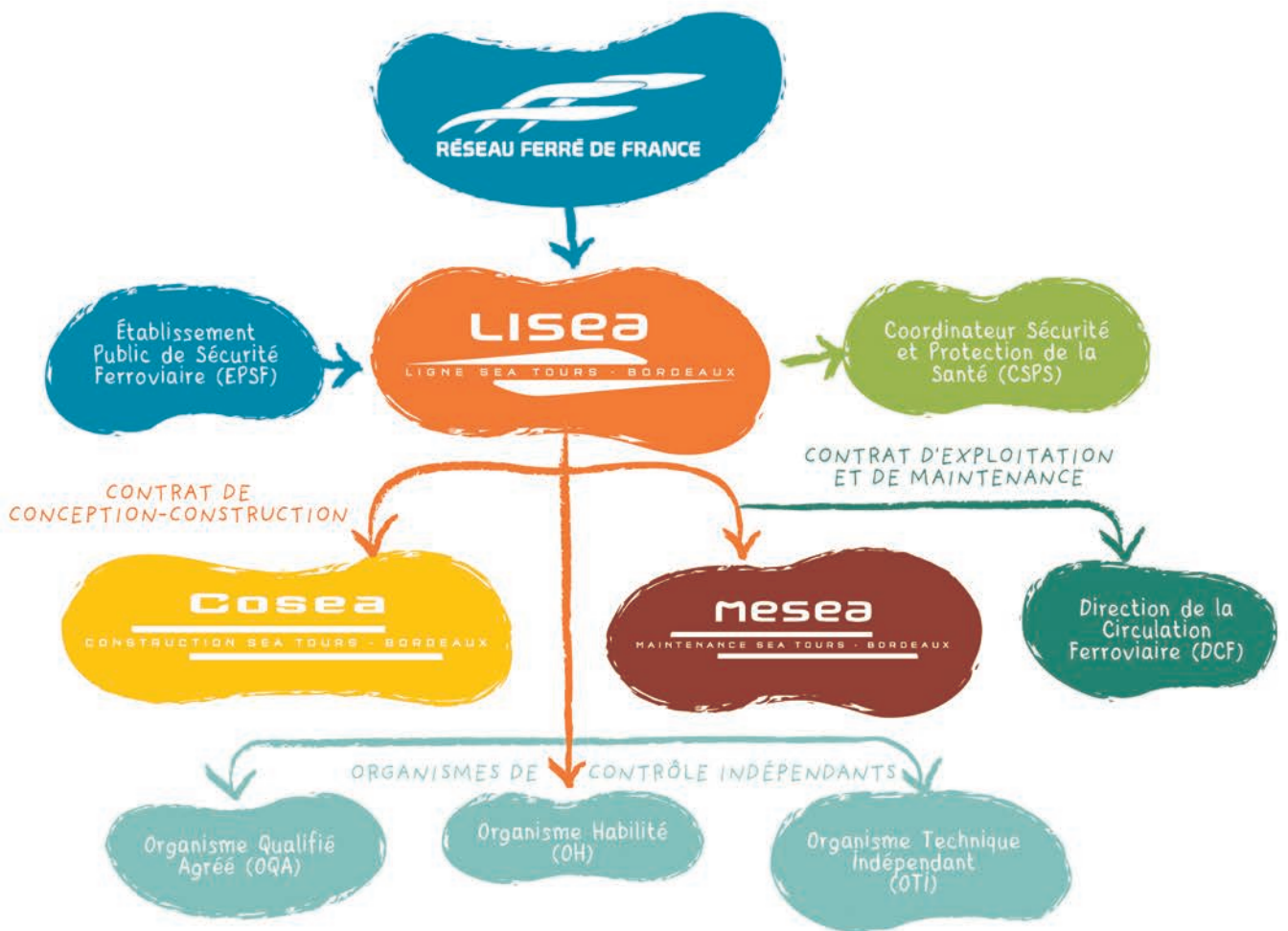




CE QU'IL FAUT
RETENIR
DU PROJET DE
LA LGV SEA
TOURS-BORDEAUX



Les acteurs du projet



Les grandes étapes du chantier



Six années sont nécessaires à la construction de la LGV SEA Tours-Bordeaux, chantier de 302 km de ligne nouvelle et 38 km de raccordements.

Le tracé de la ligne concerne 113 communes situées sur 6 départements et 3 régions.



Menés simultanément sur l'ensemble du tracé, les travaux s'étendent de Saint-Avertin au sud de Tours à Ambarès-et-Lagrave au nord de Bordeaux.



CONSTRUCTION DE LA LGV

1600
ENGINES

AU PLUS FORT
DU CHANTIER

38
MILLIONS
DE M³
DE REMBLAIS

29
INSTALLATIONS
DE CHANTIER
DE GÉNIE CIVIL

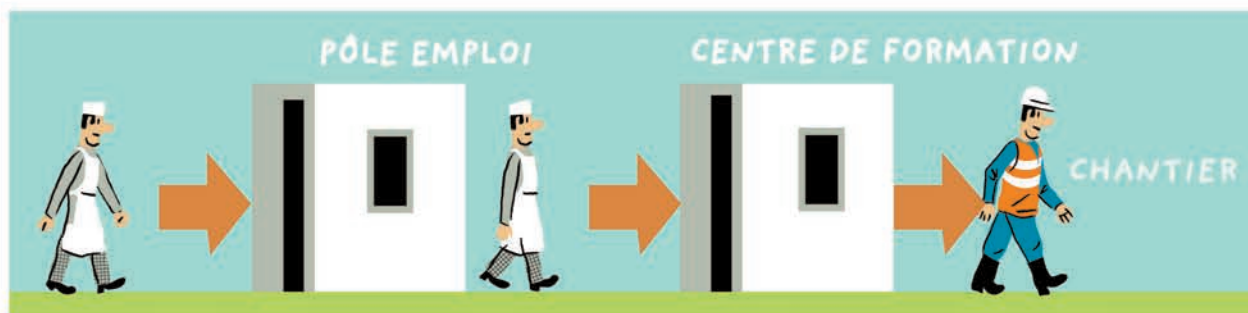
60
MILLIONS
DE M³
DE DÉBLAIS

1000 RÉSEAUX
DE DISTRIBUTION
DÉPLACÉS
(GAZ, ÉLECTRICITÉ
ET TÉLÉCOMMUNICATIONS)

POUR CONSTRUIRE,
IL FAUT EMBAUCHER ET FORMER

PLUS DE **7000 EMPLOIS**
AU PLUS FORT DU CHANTIER

DONT **1700**
EMBAUCHES LOCALES



LES OUVRAGES D'ART



LE FERROVIAIRE

3 MILLIONS

DE TONNES DE
BALLAST SERONT
MIS EN PLACE

SUR LES
340 KM
DE LIGNE

La phase de travaux ferroviaires, qui commence fin 2014 après le terrassement et les ouvrages d'art, consiste à installer les éléments de super-structure de la Ligne à Grande Vitesse : ballast, traverses, rails, caténaires.

Pour approvisionner le chantier en matériaux, tout au long de la ligne, 3 bases ferroviaires seront créées.

La base ferroviaire est un véritable chantier mobile. Les travaux se déroulent alors uniquement à l'emplacement de la future LGV.



UNE TRAVERSE DE
220 KG
TOUS LES
60 CM



SOIT
1 100 000
TRAVERSES
EN TOUT

CHAQUE RAIL MESURE **432** MÈTRES ET EST TRANSPORTÉ PAR TRAIN



CELA REPRESENTE **91,5** MILLIONS DE TONNES D'ACIER
(12 FOIS LA TOUR EIFFEL)

Construire une voie ferrée: comment ça se passe ?

Les matériaux sont transportés et installés par des trains-travaux en provenance de l'une des trois bases ferroviaires de la ligne : Nouâtre-Maillé (37), Villognon (16) et Clérac (17). La construction des 340 km de ligne s'achève mi-2016. Il reste alors une année d'essais et d'homologations avant sa mise en service.



LE TRAIN
DÉROULEUR



13 500
POTEAUX
ET PORTIQUES
CATÉNAIRES

apportent aux trains
la puissance électrique
nécessaire à son
alimentation.

Une ligne à grande vitesse doit se conformer à de très nombreuses contraintes techniques, fixées par Réseau Ferré de France et les organismes de contrôle. Ils garantissent le bon fonctionnement d'un train lancé à 320 km/h (rayons de courbures, dévers, pentes, densité des ballasts...).



Tout au long de la conception et de la construction, des centaines de paramètres sont ainsi mesurés et contrôlés.

**PENTE MAXIMUM
AUTORISÉE SUR LA
LIGNE LGV**

2,5%

SAUF DÉROGATION PARTICULIÈRE
(AUTOROUTE : 5%)

LE STABILISATEUR

NOS ENGAGEMENTS

1 - Fondation Biodiversité

Dotée de 5 millions d'euros pour la période 2012-2017, la Fondation d'entreprise LISEA Biodiversité participe au financement de projets de proximité proposés par des associations, établissements et entreprises ou centres de recherche implantés dans l'un des six départements concernés par le tracé.

Les actions aidées sont complémentaires et différentes des engagements déjà pris et ne rentrent pas dans le cadre des mesures réglementaires et de compensation écologique du projet.

fondation-lisea-biodiversite@lisea.fr

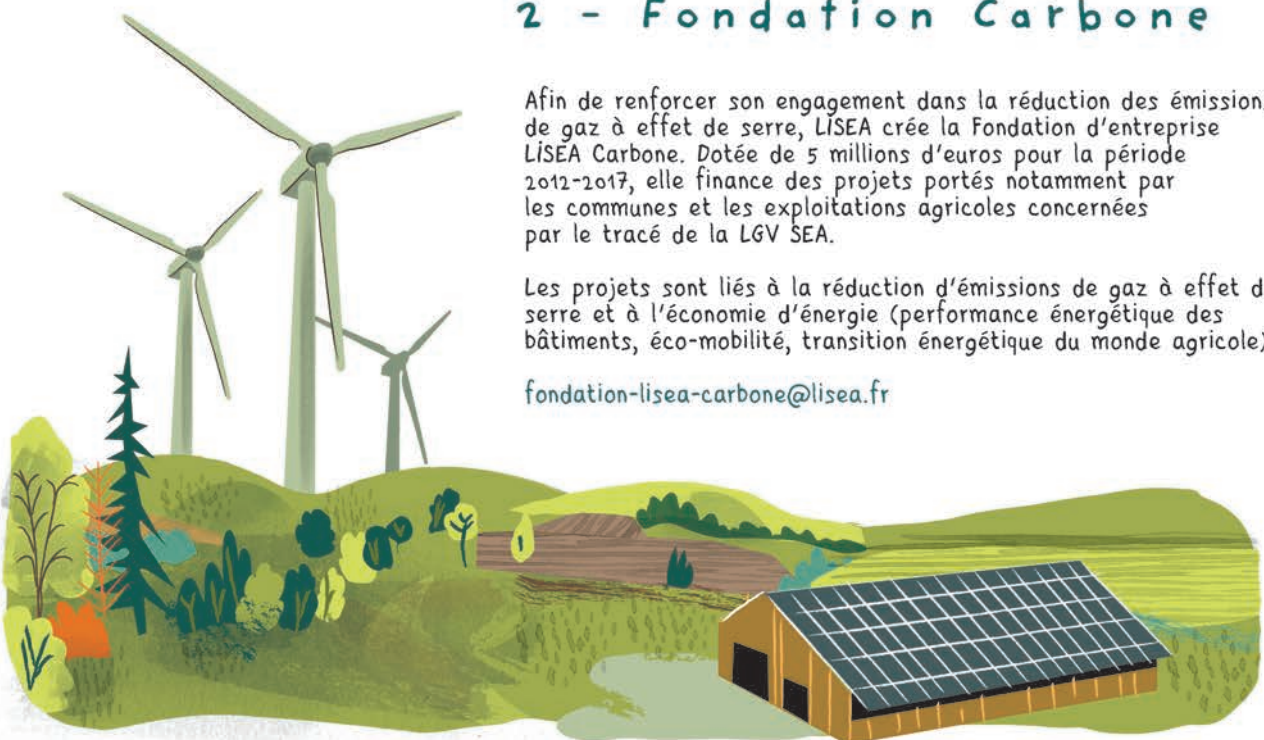


2 - Fondation Carbone

Afin de renforcer son engagement dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, LISEA crée la Fondation d'entreprise LISEA Carbone. Dotée de 5 millions d'euros pour la période 2012-2017, elle finance des projets portés notamment par les communes et les exploitations agricoles concernées par le tracé de la LGV SEA.

Les projets sont liés à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre et à l'économie d'énergie (performance énergétique des bâtiments, éco-mobilité, transition énergétique du monde agricole).

fondation-lisea-carbone@lisea.fr



3 - Sillon Solidaire

Le groupement d'entreprises COSEA, mandaté par LISEA pour concevoir et construire la LGV SEA Tours-Bordeaux, a lancé le fonds de dotation baptisé Sillon Solidaire. Il est doté de 300 000 euros grâce notamment aux fonds de la Fondation VINCI pour la Cité, les entreprises du groupement COSEA et le consortium LISEA.

Sillon Solidaire apporte son soutien aux projets portant sur l'aide au logement, la mobilité, la réussite scolaire.

sillon.solidaire@cosea.com
www.sillonsolidaire.fr



4 - Observatoire socio-économique

L'Observatoire socio-économique, mis en place par LISEA tel que prévu dans le contrat de concession avec RFF, a pour objectif de mesurer les effets de la LGV SEA Tours-Bordeaux sur les territoires jusqu'en 2027, et d'accompagner leurs acteurs dans leur politique d'aménagement. Six axes de travail ont été identifiés, parmi lesquels 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 leur territoire.

L'ensemble des travaux produits par l'Observatoire est mis à disposition de ses membres, par le biais d'une plate-forme extranet dédiée :

<https://observatoire-socio-economique.lisea.fr>



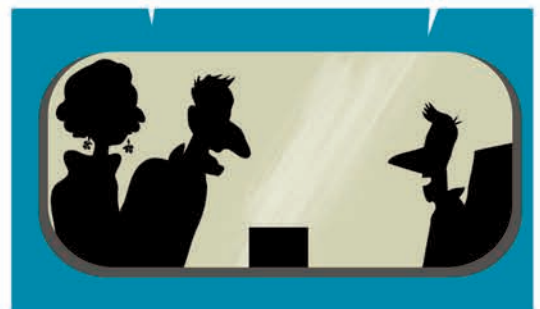
5 - Observatoire environnemental

À la demande de RFF, LISEA a réalisé un Observatoire environnemental. Il permettra de vérifier l'efficacité des mesures de réduction et de compensation mises en oeuvre, d'enrichir les connaissances et les bonnes pratiques en matière de réduction d'impacts.

Il évaluera aussi les effets réels de la LGV sur l'environnement géographique, paysager, humain et écologique des régions traversées. Sa durée de vie s'étendra jusqu'à cinq à dix ans après la mise en service de la ligne.

ÉPILOGUE

Quelques années plus tard. Décembre 2018.





Dessins : Alexandre Clérisse
Suivi éditorial : Pili Muñoz, Jean-Philippe Martin, Brigitte Macias,
Magali Louazon, Valérie Marquis, Matthieu Lafaurie

Éditeur : LISEA SAS
Siège social : 1 cours Ferdinand de Lesseps, 92500 Rueil-Malmaison
Principaux associés : VINCI Concessions et VINCI SA, CDC Infrastructure,
SOJAS SAS (MERIDIAM Infrastructure), AXA Private Equity
Site Internet : www.lgv-sea-tours-bordeaux.fr

Impression : CPI - Aubin imprimeur
Imprimé sur papier certifié PEFC, le 8 Juillet 2013 à Ligugé (86)
Dépôt légal : Juillet 2013

Avec le soutien des équipes de LISEA, COSEA, MESEA
et de la Cité internationale de la bande dessinée et de l'image
(www.citebd.org)

Tous droits de traduction, de reproduction
et d'adaptation strictement réservés pour tous pays.
Ne pas jeter sur la voie publique.



la **citô** internationale
de la bande dessinée
et de l'image



LGV SEA TOURS-BORDEAUX,
UN GRAND PROJET FERROVIAIRE
CONFIE À LISEA.





LISEA
LIGNE SEA TOURS - BORDEAUX

Exemplaire gratuit ne pouvant être vendu.