



Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, RFF est devenu SNCF Réseau



# GRAND PROJET FERROVIAIRE DU SUD-OUEST

## REALISATION DES LIGNES NOUVELLES

### BORDEAUX-TOULOUSE ET BORDEAUX-DAX

**Observations apportées par SNCF RÉSEAU suite au procès-verbal de synthèse établi par la Commission d'enquête à l'issue de l'enquête publique du projet (préalable à la déclaration d'utilité publique et à la mise en compatibilité du document d'urbanisme) remis le 13 janvier 2015**

Janvier 2015

## Préambule

*En vertu de la loi n°2014-872 du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire (publiée au journal officiel le 5 août 2014), Réseau Ferré de France change de nom et devient SNCF Réseau à compter du 1er janvier 2015. Au 1er janvier 2015 et jusqu'à la date d'entrée en vigueur des décrets d'application de la loi n°2014-872 précitée, seule la dénomination sociale de Réseau Ferré de France change, sans incidence sur son statut d'établissement public à caractère industriel (EPIC) ni sur sa mission de gestionnaire du réseau ferré national qu'il continuera d'assurer dans les conditions définies par le Code des transports dans sa version antérieure à la loi n°2014-872 précitée et les textes pris pour l'application dudit code.*

### Objet du présent mémoire :

L'enquête publique sur le projet de réalisation des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax a eu lieu du 14 octobre au 8 décembre 2014 inclus.

Le Procès-Verbal de synthèse des observations du public recueillies par la Commission d'Enquête a été remis au maître d'ouvrage, SNCF RÉSEAU, Direction du Design du Réseau, Mission GPSO, le 13 janvier 2015.

Conformément à sa demande, les observations du maître d'ouvrage sont apportées directement sous les questions de la Commission d'Enquête (en bleu), avec la mention « Réponse du maître d'ouvrage » (en vert).

Liste des thématiques retenues par la Commission d'enquête dans son procès-verbal de synthèse :

<b>C1 Déclaration d'utilité publique .....</b>	<b>3</b>
<b>C11 Economie générale du projet .....</b>	<b>3</b>
<b>C12 Solutions alternatives au projet .....</b>	<b>28</b>
<b>C13 Projet technique mis à l'enquête .....</b>	<b>60</b>
<b>C14 Cadre et qualité de vie des populations .....</b>	<b>101</b>
<b>C15 Agriculture, viticulture et sylviculture .....</b>	<b>118</b>
<b>C16 Les milieux naturels.....</b>	<b>173</b>
<b>C17 Organisation et impacts du chantier .....</b>	<b>202</b>
<b>C2 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme .....</b>	<b>216</b>
<b>Note annexe : Layrac (47) .....</b>	<b>229</b>

## C1 Déclaration d'utilité publique

### C11 Economie générale du projet

**T1Q1** Le développement d'un réseau ferré adossé à la grande vitesse dans le grand sud-ouest et dans le pays basque espagnol est un élément important du développement des échanges transfrontaliers et européens. Toutefois, la nécessité de réaliser de nouvelles lignes devrait découler d'une saturation prévisible et donc d'une date supposée pour maintenir et améliorer le trafic. Quels sont les éléments de comparaison, tous trafics confondus, entre les capacités actuelles du réseau et les besoins actuels de déplacement d'une part et les besoins prévisibles d'autre part.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Le développement du réseau sur l'axe atlantique a pour objectifs d'améliorer les possibilités de déplacements pour les personnes et pour les marchandises (politique européenne des transports, nationale, régionale et transfrontalière). Du point de vue ferroviaire, ceci se traduit tant par des enjeux de performance que de capacité : ces deux éléments sont à prendre en considération dans les décisions de réalisation d'une nouvelle infrastructure, comme cela est rappelé dans la Pièce D - Notice explicative (chapitre 1).

Sur la ligne existante Bordeaux-Hendaye, plusieurs sections sont à distinguer concernant les usages (circulations voyageurs longue distance, TER notamment entre Bordeaux et Arcachon d'une part et autour de Bayonne d'autre part, fret) et les caractéristiques de l'infrastructure. Comme cela est développé dans la Pièce H - Evaluation socio-économique (p.77), la saturation est à apprécier vis-à-vis des usages et des réponses possibles concernant le matériel roulant.

La section de Bordeaux à la bifurcation de Lamothe (vers Arcachon) est marquée par une forte mixité entre trains rapides et trains lents (longue distance voyageurs ou marchandises, TER) dans un secteur contraint - urbain et périurbain notamment en sortie de Bordeaux.

Au sud de la section intermédiaire allant jusqu'à Dax, davantage en situation de transit, la section Dax-Espagne, et notamment autour de Bayonne, est marquée également par une forte mixité entre usages, avec des enjeux de développement de transports transfrontaliers ou locaux.

Comme cela est rappelé en Pièce H, le projet de lignes nouvelles du GPSO s'inscrit dans un territoire dynamique des points de vues démographique et économique, qui impliquent une augmentation de la mobilité à différentes échelles : échelles locales et régionales, mais également à l'échelle des déplacements de longue distance, sous l'impulsion du projet de LGV Tours-Bordeaux en particulier.

L'objectif d'amélioration des services ferroviaires sur la branche Bordeaux-Toulouse conduit à privilégier la réalisation d'une ligne nouvelle compte tenu des caractéristiques de la ligne existante. Pour la relation Paris-Toulouse, le ferroviaire doit encore gagner en performance pour proposer une offre compétitive, et ce gain ne peut être obtenu en modernisant la ligne existante ; cf. réponses au point 12 à ce sujet.

La mutualisation de l'infrastructure avec un tronc commun de Bordeaux jusqu'en Sud Gironde, puis la section Sud Gironde–Dax, permettent dès la phase 1 du GPSO :

- d'améliorer les performances pour les trafics de voyageurs dans la desserte du Sud de l'Aquitaine et du Béarn et de la Bigorre, et au-delà vers l'Espagne (gain de temps de 20 mn pour Dax et au-delà) ;
- d'avoir un meilleur équilibre pour le fonctionnement du nœud ferroviaire bordelais, les circulations des trains à grande vitesse en direction de Dax et au-delà se faisant par le Sud-Est libérant de la capacité sur la branche Sud-Ouest (au bénéfice des circulations TaGV, TER, fret).

La section Dax-Espagne, marquée déjà par une forte mixité d'usages, sera confrontée la première aux enjeux de saturation en fonction de l'évolution de services régionaux en heures de pointe et du transport de marchandises au niveau transpyrénéen (grands flux d'échanges sur cet axe européen, aujourd'hui réalisés pour leur part terrestre – plus de 40 millions de tonnes/an sur la seule façade atlantique - en quasi-totalité par la route). Les études menées, présentées dans la Pièce H, conduisent à estimer la saturation de la ligne existante entre 2030 et 2040 (p.113), avec un trafic qui ne serait pas sans provoquer des nuisances à la traversée de la conurbation basque.

Il convient de rappeler à ce sujet que la part modale actuelle du fret ferroviaire transpyrénéen n'est pas significative et peut être considérée comme anormalement basse par rapport à d'autres situations européennes, pour des raisons historiques (en comparaison, cette part est de plus de 40% sur l'arc alpin dans sa globalité, et de 16% sur la partie française).

Cette problématique relève de la phase 2 du GPSO : l'évolution des trafics dans les prochaines années, suite à la mise en service du Y basque jusqu'à San Sebastian et à la mise progressive du réseau espagnol au gabarit UIC, conduira à éclairer les décisions à prendre à ce sujet. Le suivi de cette évolution interviendra dans le cadre de l'observatoire des trafics au Pays basque mis en place par l'Etat en 2011.

**T1Q2** La mise à écartement européen des voies espagnoles facilitera à l'évidence l'échange fret ferroviaire transpyrénéen et va dans le sens d'un réseau fer européen. Il conviendrait de rapprocher les capacités prévues du Y basque avec les capacités côté Sud-ouest France sur le réseau actuel, en tenant compte du trafic de la future autoroute ferroviaire Nord-Sud, aux fins de déterminer, d'une part une date de saturation du réseau actuel et d'autre part de déterminer le report modal espéré du trafic routier lourd vers le fer.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Conformément au Plan d'Infrastructures de Transport et Logement (PITVI) adopté par l'Etat espagnol le 26 septembre 2012, la mise en service du Y basque avant 2020 jusqu'à San Sebastian et la mise progressive à écartement UIC du réseau ferré espagnol existant permettront de disposer au Sud de la frontière franco-espagnole d'une forte augmentation de la capacité, dans un secteur permettant l'implantation de plateformes intermodales pour transfert sur le mode ferroviaire (transport combiné, autoroute ferroviaire).

L'évolution du fret ferroviaire transpyrénéen dépendra de la compétitivité de ce mode vis-à-vis du mode routier. S'agissant d'acheminement sur très longue distance de flux importants aujourd'hui assurés par la route, avec les inconvénients connus pour les régions de transit, le mode ferroviaire sera compétitif s'il peut s'affranchir de ruptures

de charge (liées aux discontinuités de réseaux), disposer de sillons de qualité et offrir des conditions de transport attractives.

Les études de trafic présentées dans la Pièce H, actualisées en fonction du contexte économique, conduisent à estimer l'horizon de saturation entre 2030 et 2040. Celui-ci devra être précisé dans le cadre des études à poursuivre pour la phase 2, en fonction de l'évolution du contexte général (cf. par exemple test effectué dans le cadre de l'évaluation économique du CGI : une forte baisse des péages autoroutiers à l'horizon du renouvellement des concessions autoroutières conduit par exemple à décaler d'une dizaine d'années l'horizon de saturation à hypothèses inchangées sur l'évolution des coûts ferroviaires).

Par rapport à la situation actuelle, ce report modal sera lié en premier lieu à l'évolution du réseau espagnol, et à l'amélioration des services ferroviaires, renforcée par les efforts déployés entre opérateurs ferroviaires au niveau européen avec la mise en place des corridors de fret (l'axe atlantique correspond au corridor 4, mis en place en novembre 2013). Il est donc en référence du GPSO jusqu'à l'horizon de saturation de la ligne existante, la part modale captable par le fer étant alors estimée à 20%. Cette part modale sera liée au développement du transport combiné et d'autoroute ferroviaire (selon le même concept que l'autoroute ferroviaire atlantique, mais avec des services ayant aussi vocation à débiter à partir de plateformes situées en Espagne), estimé à 11 Mt en 2030.

Au-delà de cet horizon de saturation, c'est le gain de capacité permis par la phase 2 qui permettra une poursuite des trafics ferroviaires, pour atteindre une part modale de plus de 25% en 2055.

**T1Q3** Le report modal est conditionné par les conditions financières et techniques des différentes offres de transport. Il apparaît que le transporteur SNCF dans une volonté de diversification se positionne désormais dans les offres de covoiturage et d'autocars. Cette nouvelle politique est-elle de nature à remettre sensiblement en cause les calculs de report modal qui ont été faits pour bâtir le GPSO ?

Réponse du maître d'ouvrage

La politique de SNCF est menée de manière coordonnée et cohérente avec l'ambition de se positionner comme un acteur global de la mobilité, en répondant aux attentes de ses clients. A cet effet, SNCF développe au travers de ses filiales Id-Bus et Id-Vroom des services complémentaires à son offre ferroviaire. Cette offre complémentaire lui permet également de se positionner vis-à-vis de la concurrence externe existante ou à venir :

- avec iDBUS, des services d'autocars longue distance et internationaux, avec possibilité de cabotage, sont ainsi proposés. Ces services répondent notamment au besoin d'une segmentation de clientèle privilégiant les prix bas au temps de transport ;
- iDVROOM répond à une demande forte de covoiturage, et vise également, dans une logique de service de porte à porte, à développer cette pratique sur des trajets courts en rabatement vers les gares ferroviaires.

Dans le cadre de la contre-expertise menée lors de l'évaluation économique du CGI, des études documentaires ont été produites sur les pratiques émergentes (autocars, covoiturage) et leur éventuel impact sur le report modal du GPSO. Il en ressort que :

- l'offre de cars interurbains longue distance présente des écarts de tarifs finalement modérés face au train (car 20% moins cher que le train en heure creuse pour des temps de parcours très différents).  
Le profil actuel de l'usager est jeune et voyage pour motif loisir, avec une demande issue plus de l'induction que du report modal.
- une étude du CEREMA (ex-SETRA « Choix modal en transport de voyageurs longue distance – les critères prix et temps » juin 2012) montre que le car perd en pertinence au-delà de 500 km face au train en coûts généralisés. En-deçà il est plutôt pertinent sur les secteurs à faible densité d'offre ferroviaire. Une étude récente (janvier 2015) de France Stratégie fait référence à des études étrangères dans lesquelles on a constaté, qu'après l'ouverture du transport interurbain vers l'autocar, le report de voyageurs du train vers l'autocar reste limité.
- concernant le marché du covoiturage :
  - les études disponibles sur le sujet soulignent que le report modal proviendrait à ¼ de la voiture et se fait plutôt sur des relations où l'offre en transport collectif est faible ;
  - la clientèle susceptible de basculer est à majorité jeune, périurbaine et se déplace pour motif loisir et de manière occasionnelle (7% du potentiel GPSO).

S'agissant de pratiques en émergence, les effets de ces services sur les calculs de reports modaux restent aujourd'hui encore difficiles à appréhender et à mesurer.

Afin de conserver sa position concurrentielle, SNCF développe des offres à bas coûts (Services Ouigo, IDTGV) et applique une politique tarifaire comportant des réductions importantes; tout en mettant en avant les qualités intrinsèques du train (temps, confort, services).

Ces éléments ont conduit la contre-expertise du CGI à valider le scénario central présenté à l'enquête publique.

En conclusion, ces nouveaux modes de concurrence intermodale peuvent donc être considérés comme correctement pris en compte dans le cadre de l'analyse socio-économique, qui fournit des tests de sensibilité sur le report modal ou l'induction (Pièce H, p.195) : ainsi une variation de +/- 10% du report modal conduit à un écart de +/- 400 M€ pour la VAN (Valeur actualisée nette) des lignes nouvelles. Pour l'induction, un test à +/- 10% donne des écarts de VAN de +/-300 M€ étant précisé que le niveau d'induction pris en compte pour GPSO (22% en 2027) est considéré comme plutôt prudent par rapport à d'autres projets.

**T1Q4** Les tarifs qui seront pratiqués sur la LGV Toulouse-Paris seront-ils à même de concurrencer le tarif des navettes aériennes vers Orly et Roissy, dont on pressent le développement avec l'arrivée de nouveaux actionnaires à l'aéroport de Toulouse-Blagnac. Les marges de manœuvre de SNCF étant faibles en matière de tarifs, ne convient-il pas de réviser les prévisions de report modal de l'aérien vers le rail à l'horizon du projet ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le développement envisagé pour l'aéroport de Toulouse dépend bien entendu des orientations stratégiques arrêtées par celui-ci et les compagnies qui le desservent, en lien avec ses partenaires et les services de l'Etat. Les annonces portent plutôt sur le

renforcement d'autres destinations que sur Paris, y compris longs courriers, en tenant compte du projet de LGV.

Les études de benchmarking réalisées dans le cadre des études de trafic GPSO étudiant l'évolution de l'offre aérienne consécutivement à l'arrivée de la LGV à Marseille et Strasbourg, ont mis en évidence une réduction sensible des fréquences des navettes radiales (-30% environ) suite à l'arrivée de la grande vitesse, sans évolution sensible des prix. L'évolution du trafic prise en compte à Toulouse ressort également à -30% pour le trafic sur Paris ; les correspondances sur Roissy, concernant les longs courriers, restent de toute façon du domaine de l'aérien.

**T1Q5** Les conditions de financement et les incidences pratiques du coût du projet se sont révélées très importantes pour le public qui a souvent considéré le dossier trop lacunaire sur ce thème. Quelles sont, compte tenu du contexte politique et économique actuel, les modalités de financement qui pourront être retenues et quelle sera la part respective de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres acteurs dans le projet de montage financier ?

Réponse du maître d'ouvrage

Comme le rappelle le dossier présenté à l'enquête publique (Pièce D - Notice explicative pages 406/407 ou Pièce H - Evaluation socio-économique, pages 203/204), le financement des grands projets ferroviaires repose pour les coûts d'investissement sur un partage entre :

- l'usager, via les péages d'infrastructure répercutés dans le prix du billet, en fonction de l'importance de l'amélioration du service ferroviaire apporté ;
- et le contribuable.

Pour l'ensemble des transports collectifs au niveau national, la participation du contribuable est d'ailleurs prépondérante, y compris souvent pour le fonctionnement (cas des transports urbains, TER...).

Pour le TaGV, le fonctionnement/maintenance de l'infrastructure et tous les coûts du transporteur sont couverts par l'usager via le prix du billet. Ce n'est en revanche le cas que partiellement pour les coûts d'investissement de l'infrastructure ferroviaire, à un niveau moyen de 30%, selon le rapport de la Cour des Comptes d'octobre 2014. Le programme du GPSO s'inscrit dans ce contexte général.

En 2012, le gouvernement a souhaité définir de nouvelles orientations pour la politique des transports au niveau national dans le contexte économique actuel. Sur la base du rapport de la Commission Mobilité 21 rendu en juin 2013, le programme du GPSO a été classé dans les priorités nationales, avec les orientations gouvernementales de juillet 2013, puis la décision ministérielle du 23 octobre 2013 ; il figure également dans les priorités de la politique européenne des transports (nouveau RTE-T acté en décembre 2013).

A noter que la décision gouvernementale d'octobre 2013 a acté un schéma de réalisation en deux phases : Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax en phase 1 avec des mises en service 2024 et 2027, Dax-Espagne en phase 2. La poursuite des observations des trafics au Pays basque permettra d'éclairer les décisions futures ; une déclaration en projet d'intérêt général (PIG) sera mise en œuvre pour réserver les emprises dans les documents d'urbanisme.

Les conditions de financement seront fixées dans les accords à intervenir entre les partenaires du projet (Etat, collectivités, gestionnaire d'infrastructure ferroviaire) postérieurement à la DUP, comme c'est le cas classiquement pour les grands projets ferroviaires.

Par exemple pour la LGV Bretagne-Pays de la Loire, la DUP a été prononcée en octobre 2007, un premier protocole d'intention est intervenu en juillet 2008 entre l'Etat, les deux Régions et RFF, un protocole de financement a été signé en juillet 2009 avec les mêmes partenaires, et la convention de financement (seul acte engageant pour la phase de réalisation) en juillet 2011 entre l'Etat, 8 collectivités des deux régions et RFF. Le projet a bénéficié également d'un soutien de l'Union européenne au titre des études.

La situation est analogue pour la LGV Tours-Bordeaux avec deux DUP en juillet 2006 (section Angoulême-Bordeaux) et juin 2009 (section Tours-Angoulême), un protocole de financement en décembre 2008, et une convention de financement portant sur la phase de réalisation en juillet 2011.

Les principes de répartition qui ont été retenus pour les derniers grands projets ferroviaires (ex notamment de la LGV Est Européenne, Rhin-Rhône branche Est, Bretagne - Pays de la Loire...) sont rappelés dans le dossier (pages citées ci-dessus des Pièces D et H) : il s'agit d'une répartition à parité Etat/collectivités territoriales, déduction faite de la participation de l'Union européenne et du gestionnaire d'infrastructure.

Pour GPSO, les clés de financement devront être arrêtées en tenant compte notamment des règles complémentaires fixées dans le cadre de la réforme ferroviaire du 4 août 2014, rappelées également dans le dossier, et de la réforme territoriale.

Le cadre partenarial dans lequel s'inscrit le financement de ces grands projets ne permet pas d'envisager des accords engageants au stade de l'enquête d'utilité publique, qui contribue à la définition de l'opération.

A noter que l'annexe au protocole de 2008 de Tours-Bordeaux établit une première répartition du financement (tronc commun, branche Toulouse, branche Espagne), comme l'ont relevé l'Autorité environnementale et la contre-expertise du CGI, à titre indicatif, mais n'a pas de caractère engageant.

Dans les prochaines étapes, les partenaires publics du projet devront fixer les conditions de financement, ainsi que les dispositions en matière de maîtrise d'ouvrage pour la phase de réalisation. Il appartiendra à l'Etat de désigner une mission de financement à ce sujet.

Le projet étant inscrit dans les priorités nationales et interrégionales, les montants en jeu sont à comparer aux investissements en infrastructure de transport au niveau national (15 à 20 Md€/an) et les participations des collectivités locales seront à comparer à leurs budgets annuels d'investissement.

L'Etat veille à doter l'AFITF (Agence de financement des infrastructures de transport de France) de moyens pérennes : pour 2015, les ressources de l'AFITF ont été établies par le gouvernement à un montant d'1,9 Md€ de dépenses opérationnelles, avec l'affectation d'une nouvelle ressource constituée d'une fraction de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) portant sur le carburant gazole. Cette ressource vise à compenser l'abandon de l'écotaxe et du péage de transit poids-lourd. Elle s'ajoutera en 2015 aux autres recettes habituelles affectées à l'agence : redevance domaniale et taxe d'aménagement du territoire dues par les sociétés concessionnaires d'autoroutes, fraction des amendes perçues par la voie de systèmes automatiques de contrôle et de sanction.



Cette pérennisation du budget de l'AFITF permettra à l'Etat de tenir ses engagements vis-à-vis des projets prioritaires.

Le projet est également éligible à un soutien de l'Union Européenne, qui relèvera des discussions entre UE et Etat (sur la branche vers Toulouse, comme sur la partie Bordeaux-Dax, partie du corridor prioritaire Atlantique du nouveau RTE-T de décembre 2013).

Dans ces discussions, le choix du mode de réalisation (maîtrise d'ouvrage publique, PPP) sera également un élément d'appréciation, le recours à un partenaire privé influant sur les modalités de financement du projet.

**T1Q6** Comment les rapides et récentes évolutions sociétales (internet, covoiturage, télétravail, visioconférence,...) et l'évolution de la situation économique (crise, pouvoir d'achat, endettement, taux d'emprunt...) sont prises en compte dans le bilan socio-économique ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les éléments de cadrage national pris en compte dans les études socio-économiques (études de trafic, bilans socio-économiques) tiennent compte du contexte général pour la mobilité, avec des référentiels régulièrement mis à jour (référentiel de 2012 de RFF utilisé pour les études du GPSO au stade du dossier d'enquête publique), intégrant les recommandations nationales en matière de mobilité.

Le scénario central retenu tient compte de la crise économique. Par ailleurs, de nombreux tests de sensibilité réalisés autour du scénario central et détaillés au chapitre 7.8 de la Pièce H ont permis de préciser la sensibilité du bilan aux hypothèses économiques et macroéconomiques.

La rareté des fonds publics est prise en compte via l'application d'un coût d'opportunité des fonds publics (COFP) aux investissements publics. Le taux de majoration de 30% souligne une prise en compte de la difficulté des pouvoirs publics à investir.

Le ferroviaire doit tenir compte du contexte règlementaire et concurrentiel, et devra poursuivre ses efforts de productivité (cf. annonces récentes de SNCF à ce sujet). Les gammes de prix ou de services sur la grande vitesse (idTGV, Ouigo...) lui permettent de proposer des prix attractifs. La part de marché du ferroviaire sur des liaisons comme Paris-Marseille (très comparable à Paris-Toulouse avec GPSO) montre que celui-ci est compétitif sur ce type de liaison, même s'il l'est moins sur des liaisons transversales comme Bordeaux-Lyon par rapport à l'aérien, dans une logique de desserte de point à point.

Sur la mobilité longue distance et les axes majeurs, la vitesse est un enjeu de compétitivité du ferroviaire : le trafic TGV représente d'ailleurs 65% des trafics en voyageurs.km, pour 10% en nombre de voyages.

A noter à ce sujet que ce pourcentage ne signifie pas qu'il s'agisse de 10% de la population : s'agissant de la mobilité sur longue distance, les déplacements sont moins fréquents, mais concernent à des niveaux divers une large part de la population française. Pour reprendre l'annexe 6 du rapport de la Cour des Comptes d'octobre 2014 « déplacement en fonction des zonages urbains pour les TGV et les autres trains », d'autres regroupements peuvent être faits, qui illustrent que l'usage du TGV est largement diffusé sur le territoire. Les habitants des zones 7, 9, 10

(centres de pôles urbains de plus de 100 000 habitants, Paris et banlieue) représentent près de 32% de la population française pour 62% des déplacements. Les habitants des zones 5, 6, 7, 9 et 10 (aires urbaines de plus de 100 000 habitants, Paris et banlieue) représentent 59% de la population pour 85% des déplacements. Citons également le document du CGDD « Indicateurs de suivi de la politique des transports – Evolution 1999-2009 » : « pour des liaisons intérieures et pour des distances de moins de 400 km, le mode ferroviaire et le mode routier se partagent la quasi-totalité des parts de marché. Au-delà de cette distance, la voiture devient moins attractive, et le train entre en concurrence avec l'avion. La compétitivité du mode ferroviaire est dès lors largement liée à l'existence d'une ligne TGV. »

Les études économiques ont été régulièrement actualisées en fonction du contexte économique national et européen, et validées successivement par le CGEDD en 2011, puis le CGI en avril 2014 : la contre-expertise menée à cette occasion a ainsi validé le scénario central présenté par le maître d'ouvrage. Les calculs présentent également différents tests de sensibilité et analyse de risques, permettant d'apprécier la robustesse des hypothèses (même si bien entendu des incertitudes demeurent).

Les hypothèses retenues (rappelées page 94 de la Pièce H, et conformes au référentiel socioéconomique utilisé par RFF pour toutes ses études socioéconomiques) se fondent sur les travaux de la Commission Européenne et tiennent compte des effets de la crise économique sur les tendances à long terme. Pour le PIB, mais également pour d'autres indicateurs tels la consommation finale des ménages, la population, l'inflation..., il s'agit de taux de croissance annuels moyens sur de longues périodes. En cela ils ne peuvent être comparés aux taux de croissance actuellement bas du fait de la crise économique. Le maître d'ouvrage reprend les recommandations du CGDD pour définir les hypothèses de croissance de son référentiel économique, il est donc cohérent avec les hypothèses recommandées par l'Etat français pour cadrer la situation économique à long terme (la période de calcul est de 50 ans après mise en service).

On pourra également se reporter aux tests présentés en réponse aux questions du CGI à ce sujet (page 199 de la Pièce H). Au regard de l'incertitude sur l'évolution du PIB, il a été à cette occasion demandé au maître d'ouvrage d'estimer quelles seraient les hypothèses de croissance qui annuleraient la VAN avec COFP. Cet exercice a abouti à considérer une hypothèse de croissance, de 2015 à 2024, de +0,7% par an, puis +1% par an en 2025 et au-delà pour aboutir à une hypothèse équilibrant les avantages et les coûts pour le projet. Il faut donc concéder des hypothèses de croissance très pessimistes (et en deçà des prévisions connues) sur une longue période pour réduire à zéro la Valeur actualisée nette du projet. Cf. enfin réponse à la question T1Q3.

**T1Q7** Une observation porte sur la faible part de rejets de GES épargnée grâce au projet (1/1000<sup>ème</sup> des rejets nationaux totaux). Ces éléments sont-ils exacts ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le report modal rendu possible par le programme du GPSO, permet d'épargner de l'ordre de 350 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an. En 2010, les émissions françaises de CO<sub>2</sub> s'élevaient à 347 millions de tonnes, ce qui correspond bien à l'ordre de grandeur ci-dessus.

Il convient de rappeler qu'un projet de LGV propose avant tout un service de mobilité, plus économe en émissions de gaz à effet de serre. La réponse de SNCF au rapport de la Cour des Comptes note ainsi que dans les enjeux de mobilité, les LGV

apportent une contribution positive, avec une durée de retour faible pour équilibrer la construction, suivi d'un gain net chaque année au bénéfice de l'environnement. A défaut il aurait fallu développer d'autres infrastructures pour d'autres modes, avec des phases de construction également émettrices puis une exploitation qui le serait également.

#### **T1Q8** Quel est le bilan carbone calculé actuel du chantier de la LGV Tours-Bordeaux.

Réponse du maître d'ouvrage

Les chiffres disponibles correspondent au bilan Carbone du projet établi en phase APS (avant-projet sommaire).

Une actualisation à partir de données issues du chantier est programmée par LISEA, concessionnaire de la LGV Tours-Bordeaux, au cours de l'année 2015, à l'issue des travaux de terrassement et de génie civil.

Les émissions liées au chantier sont estimées à 1,85 million de tonnes, avec des émissions annuelles évitées de 201 000 teCO<sub>2</sub> en 2018 (évoluant ensuite en fonction du trafic), conduisant à un équilibre grâce au report modal au bout de 9 ans. Ces chiffres, provisoires, sont en phase avec les estimations réalisées pour la LGV Rhin-Rhône (12 ans) et GPSO (10 ans).

#### **T1Q9** Quelle est la part d'énergie de la production nationale qui serait consommée annuellement par le projet ? Quelle est la part d'électricité carbonée qui est susceptible d'être utilisée ?

Réponse du maître d'ouvrage

La consommation électrique de la France en 2013 est de 495 000 GWh. Sur ce total, 6 300 GWh sont consommés par SNCF, soit 1,3% de la consommation nationale.

En 2027, l'énergie consommée du fait du projet (correspondant à l'écart entre projet et référence, est de 115 GWh, soit 1,8% de la consommation actuelle de SNCF (cf. Note sur le calcul du bilan carbone pour les lignes nouvelles du GPSO – juin 2014).

Concernant le contenu carbone de l'électricité utilisée en exploitation, la répartition suivante a été retenue à titre d'hypothèse dans les calculs : 50% d'origine photovoltaïque, 50% d'origine européenne.

Sur 30 ans de 2025 à 2055, cela correspond à un poids CO<sub>2</sub> de 385 000 teCO<sub>2</sub> ajoutées à l'atmosphère. Ce même volume est ramené à 220 000 teCO<sub>2</sub> si l'on prend en compte de l'électricité française, faiblement carbonée. Il est porté à 557 000 teCO<sub>2</sub> en prenant en compte de l'électricité européenne.

Cette consommation complémentaire d'énergie est très largement compensée par les reports modaux, dégageant un bilan annuel positif de 250 000 teCO<sub>2</sub> qui compense le coût de la construction de l'infrastructure au bout d'une dizaine d'années.

**T1Q10** Existe-il un projet d'unité de production d'énergie électrique aux abords de Captieux ? Si oui qui en est le maître d'ouvrage ? Quelles en sont les caractéristiques ? Quel sont les rejets de CO<sub>2</sub> attendus ?

Réponse du maître d'ouvrage

Il n'y a pas de projet de construction d'installation de production d'énergie pour les besoins du GPSO, ni sous forme de centrale thermique ni sous une autre forme. Concernant Captieux, une lettre d'intention avait été signée en juillet 2010 avec la communauté de communes de Captieux/Grignols, l'entreprise Comax et RFF, en lien avec le projet de développement du site de l'Ecopole porté par la communauté de communes. Les discussions n'ont pas donné suite à des actes ultérieurs. Comme cela est précisé dans le dossier d'enquête, l'alimentation des sous-stations est prévue exclusivement à partir du Réseau de Transport d'électricité (RTE).

Il est rappelé dans le dossier d'enquête (Pièce F - Etude d'impact, Volume 1 p. 66) que la faisabilité de raccordement d'unités de production, photovoltaïque par exemple, a été étudiée, permettant ainsi d'offrir à de telles centrales un débouché sur le réseau RTE et une consommation directe par les sous-stations. Une telle hypothèse n'est pas confirmée et ne fait pas partie du programme du GPSO. On peut se référer également à la réponse à la question T32Q4.

**T1Q11** La comparaison, tant en consommation d'énergie que de rejets de gaz à effet de serre entre les lignes nouvelles et les circulations sur les lignes existantes (en l'état et rénovée avec mise en exploitation à 220 km/h) a-t-elle été faite ? Si oui, quels sont les résultats ? Sinon, peut-elle être faite ?

Réponse du maître d'ouvrage

Ce calcul n'a pas été fait dans le cadre des études sur la modernisation des lignes existantes. On pourra cependant se référer aux réponses fournies sous les points T32Q1 et 2.

Sur le sujet de la consommation électrique des TGV, il est rappelé qu'un TGV circulant sur ligne nouvelle ne consomme qu'une fois et demie plus d'énergie à 320 km/h qu'à 220 km/h. Par ailleurs, un TGV circulant sur ligne nouvelle roule à vitesse régulière, sans à-coups, ce qui n'est pas le cas des trains sur la ligne existante, soumis à de multiples freinages et accélérations. Des essais réalisés sur le trajet Paris-Strasbourg ont montré que le train sur la ligne existante consomme autant que le TGV sur ligne nouvelle, pour une vitesse bien inférieure.

Le bilan carbone effectué porte sur les effets de la réalisation de la nouvelle infrastructure, en fonction des services qui peuvent s'y développer.

**T1Q12** La perte en stockage de carbone liée à la déforestation a-t-elle été comptabilisée dans le calcul du bilan carbone ? Si oui dans quels termes ? Si non pour quelles raisons ?

Réponse du maître d'ouvrage

Concernant le bilan carbone, la totalité des terrains d'emprise d'une LGV n'est pas artificialisée, mais uniquement la plateforme ferroviaire et les abords immédiats, ainsi que les équipements annexes. Il est considéré dans le bilan carbone, que le contenu carbone des sols non artificialisés est reconstitué sur la durée du cycle étudié.

Le calcul est ainsi fait en considérant un changement d'affectation sur 2 ha/km, soit une bande de 20 m. En termes de facteur d'émission, le calcul retient l'hypothèse moyenne (entre forêt, prairie et terre de culture) d'un contenu carbone du sol de 366 teCO<sub>2</sub>/ha, soit 733 teCO<sub>2</sub>/km. Le choix des plantations et de l'engazonnement, vis-à-vis du potentiel pour constituer un stock important de carbone organique dans le sol, permettra d'optimiser ce chiffre.

A titre d'hypothèse pessimiste, si l'on doublait ce chiffre pour les lignes nouvelles du GPSO avec une bande de 40 m de large (en considérant un ratio supérieur aux autres LGV du fait d'un ratio important de pistes), la consommation supplémentaire serait d'environ 250 000 teCO<sub>2</sub>, l'équilibre étant alors atteint au bout de 11 ans au lieu de 10.

### **T1Q13** Qu'en est-il de la compensation par reboisement, des rejets de CO<sub>2</sub>?

Réponse du maître d'ouvrage

La réalisation de boisements compensateurs est prévue en application des autorisations de défrichement. A minima, ce reboisement est réalisé à hauteur de 1 pour 1 en surface. Compte tenu des incertitudes sur la nature des terrains proposés pour le boisement, son impact carbone sera positif, neutre voire négatif. En effet, l'accroissement du stock de carbone sera plus fortement activé si l'on effectue un reboisement sur une terre peu productive (en termes de stockage – par exemple une terre de culture). En revanche, le bilan en termes de CO<sub>2</sub> serait faible si l'on plantait une forêt sur une prairie permanente, déjà très fournie en carbone organique dans son sol.

Les boisements compensateurs ne sont donc pas pris en compte dans le calcul à ce stade.

### **T1Q14** Le principal exploitant des futures lignes nouvelles ne semble pas considérer le GPSO comme essentiel. Pourquoi SNCF adopte-t-elle cette stratégie ? Est-ce une question de rentabilité future ? Alors, faut-il revoir le bilan socio-économique du projet ?

Réponse du maître d'ouvrage

Lorsque SNCF indique ne pas considérer le GPSO comme essentiel, c'est d'un point de vue économique pour elle-même, tout en reconnaissant son utilité, avant tout pour les territoires et au regard de politiques de transport et d'aménagement : connexion de la 4<sup>ème</sup> ville de France au réseau de LGV, connexion avec le réseau espagnol donnant corps au projet européen de Corridor Atlantique.

Le contexte économique actuel, les défis que doit relever l'opérateur ferroviaire en matière de compétitivité, ainsi que le contexte tarifaire sur l'axe atlantique (cf. réponse de SNCF au rapport de la Cour des Comptes d'octobre 2014) l'incitent certainement à la prudence.

SNCF estime néanmoins que le projet lui permettra d'être placée dans une meilleure position face à la concurrence des autres modes, dont la concurrence du mode aérien principalement sur la liaison Paris-Toulouse. La branche Dax a aussi une pertinence dans la désaturation de la partie sud du nœud ferroviaire de Bordeaux et dans l'amélioration des trains du quotidien de la branche Bordeaux - Fature -

Arcachon en allégeant cette branche du trafic grandes lignes qui serait réorienté sur la ligne nouvelle Bordeaux - Dax.

Les incertitudes inhérentes à de tels projets sont prises en compte dans l'analyse socio-économique (Pièce H) sous différentes formes : tests de sensibilité, analyse de risques, variante pour la situation de référence.

Comme indiqué en réponse à la question T1Q6, les étapes d'évaluation, en dernier lieu par le CGI en avril 2014, n'ont pas conduit à modifier le scénario central : différentes variantes et tests de sensibilité permettent d'apprécier l'impact des principaux paramètres et d'en confirmer la résistance.

**T1Q15** SNCF semble penser qu'à l'instar de Tours-Bordeaux, la rentabilité de Bordeaux-Toulouse aura du mal à être bonne du fait des péages de voies. Il faudrait que les coûts des péages sur Tours-Toulouse ne dépassent pas ceux sur Tours-Bordeaux. Autrement dit, pour être rentable l'exploitation de la ligne Bordeaux-Toulouse devrait être en péage gratuit ou être subventionnée. Sachant que le trafic actuel Bordeaux-Toulouse se fait majoritairement en TER et en TET subventionnés, quelle sera la politique et les modalités des péages après la mise en œuvre de la réforme ferroviaire ? La rentabilité pour SNCF sera-t-elle atteinte sur Bordeaux-Toulouse si on y met en place un SRGV desservant Agen et Montauban.

Réponse du maître d'ouvrage

En la matière, le commentaire du transporteur correspond à son souhait d'un maintien du niveau de péage actuel sur Bordeaux-Toulouse, ligne sur laquelle une part significative des flux est assurée par TGV (part de 60% sur la liaison en référence).

Avec la mise en service de Bordeaux-Toulouse, il ne paraît pas pertinent de prévoir des SRGV empruntant la totalité de la ligne nouvelle (cf. commentaires ci-dessous concernant les arrêts intermédiaires), et ce n'est pas envisagé à ce jour par les autorités organisatrices de transport régionales.

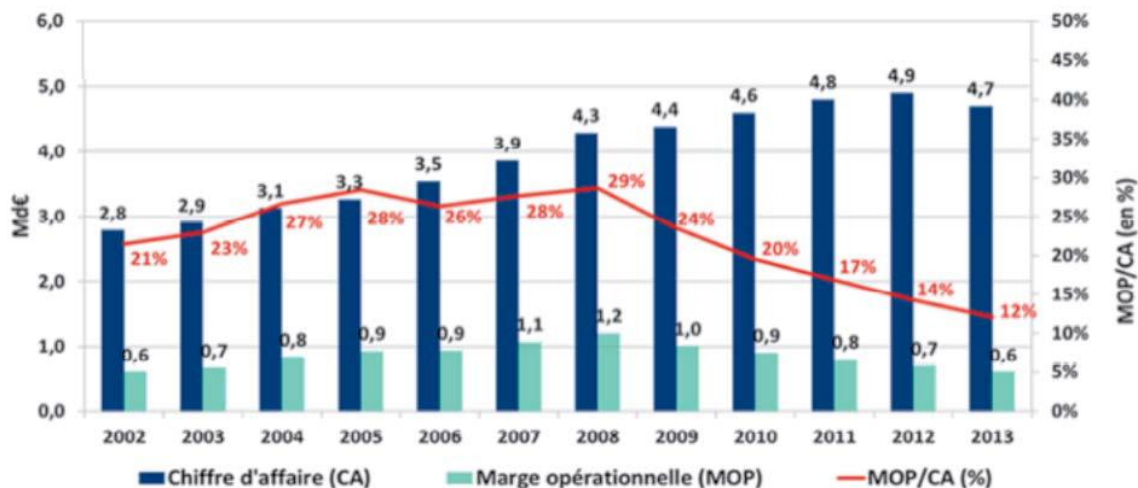
Dans ses études de trafic et bilan socio-économique, le maître d'ouvrage a pris l'hypothèse d'une répercussion sur le prix du billet, via le péage d'infrastructure, d'une partie du gain de temps monétarisé (à hauteur de 7 € en valeur 2011 par exemple sur les relations radiales, comme indiqué en page 95 de la Pièce H, par rapport à la situation de référence).

La fixation des niveaux de péage fera l'objet de calculs plus précis dans les étapes ultérieures du projet, en lien avec la mise au point du financement du projet.

Comme précisé au point 3.2 de la Pièce D - Notice explicative, il sera alors tenu compte des dispositions de la loi du 4 août 2014, prévoyant un avis de l'ARAF sur la pertinence des prévisions de recettes nouvelles, au regard de leur soutenabilité pour les entreprises ferroviaires (...). Pour GPSO, cette soutenabilité sera examinée en tenant compte de la situation de la tarification d'infrastructure sur l'axe atlantique (ce qui devra être mis au profit du GPSO s'il contribue à dégager de la capacité contributive).

A noter que s'agissant de transferts au sein des acteurs ferroviaires, la fixation des péages d'infrastructure ne modifie pas le bilan socio-économique ; elle joue sur la répartition des gains du poste « acteurs ferroviaires » entre transporteurs et gestionnaire d'infrastructure.

**T1Q16** Le rapport de la Cour de Comptes, souvent cité dans les observations, ne remet pas en cause le TGV, en tant qu'outil technologique, mais plutôt la gestion actuelle de cet outil : arrêts trop nombreux, circulation à basse vitesse trop fréquente, coûts d'exploitation non soutenables. Le tableau ci-dessous (source : Cour des comptes-octobre 2014) montre que la marge opérationnelle décroît depuis 2009.



Le projet GPSO/LN semble-t-il au porteur de projet compatible avec les recommandations de la Cour des comptes ?

Réponse du maître d'ouvrage

Concernant l'évolution de la marge opérationnelle, il convient de se référer à la réponse de SNCF au rapport, rappelant que la baisse relevée par la Cour des Comptes « est très largement due à l'augmentation des péages d'infrastructure. Sans celle-ci, le ratio de marge opérationnelle sur chiffre d'affaires de l'activité serait restée stable ».

Cette évaluation des péages d'infrastructure s'inscrit elle-même dans le contexte de l'augmentation des moyens affectés par le gestionnaire d'infrastructure à la restauration du réseau (malgré la baisse des subventions de l'Etat).

La pertinence de la grande vitesse en tant que telle, rappelée encore par la Commission Mobilité 21 dans son rapport de juin 2013, n'est donc pas modifiée.

Le projet des lignes nouvelles du GPSO (phase 1) est bien en cohérence avec les huit recommandations formulées par la Cour des Comptes en conclusion de son rapport, comme le montrent les commentaires ci-dessous concernant ces recommandations :

1. «mieux intégrer la grande vitesse aux choix de mobilité des Français, en insérant le TGV dans une offre tirant parti de l'ensemble des moyens de transport et en levant les restrictions à la concurrence des modes de transport longues distances routiers» : Le projet est bien prévu avec l'objectif d'améliorer les services ferroviaires sur un large territoire, en s'appuyant sur la complémentarité TGV/TER, l'intermodalité autour des gares, le programme intégrant même la modernisation des lignes existantes au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse. Les recommandations relatives à la libéralisation des transports par autocars s'adressent à l'Etat.

2. «restreindre progressivement le nombre d'arrêts sur les tronçons de LGV et de dessertes des TGV sur voies classiques et extrémités de lignes, en ne conservant que celles justifiées par un large bassin de population» : La réponse de SNCF rappelle les avantages et inconvénients d'une telle option qui doit être regardée au cas par cas. Tout en précisant que l'élaboration des schémas de dessertes se fera quelques années avant la mise en service, on peut rappeler que pour des missions telles que Paris-Toulouse, fréquemment évoquées, le trajet se fera en totalité sur ligne nouvelle, avec des arrêts intermédiaires uniquement entre Bordeaux et Toulouse, et sur gares nouvelles (minimisant l'impact en temps de parcours de ces arrêts intermédiaires).  
Pour les liaisons intersecteurs ou les liaisons empruntant la section Bordeaux-Dax, la poursuite sur lignes classiques, soit vers Bayonne et l'Espagne, soit vers Pau/Lourdes/Tarbes, paraît plus pertinente compte tenu des équilibres respectifs. Il s'agira de choix d'exploitation ne remettant pas en cause l'intérêt des sections de ligne nouvelle qui augmenteront la proportion des itinéraires parcourus à grande vitesse.
3. «assurer la transparence des données de SNCF, en particulier la fréquentation par ligne» : Cette remarque concerne l'entreprise ferroviaire pour la fourniture de données.
4. «faire prévaloir l'évaluation socio-économique des projets de LGV annoncés» :  
Le maître d'ouvrage procède à cette évaluation socio-économique avec le plus grand soin, en tirant parti des retours d'expérience liés aux modèles de trafic déployés également par ses soins, et au développement progressif du réseau, avec l'objectif de fiabiliser dans toute la mesure du possible ces prévisions, et de réduire les écarts entre prévisions et réalisations. Il convient de rappeler que ces écarts peuvent avoir des causes diverses, évolution de programme, conjoncture économique, politique tarifaire...et être de niveaux très variables d'un projet à l'autre, les cas du TGV Nord et du TGV Med étant par exemple très différents.  
Ainsi pour le GPSO, une expertise menée par le CGEDD en 2011 a estimé plutôt prudentes les études de trafic. L'avis du CGI intervenu en avril 2014 a confirmé le caractère sérieux et approfondi des études économiques, validant le scénario central présenté ; différents tests et variantes, analyses de risques, une approche selon le rapport Quinet 2013 menés sur les résultats socio-économiques ont permis d'en apprécier la robustesse.  
D'une manière générale, il faut noter que d'autres considérations que la seule analyse socio-économique peuvent être retenues également par le décideur politique.
5. «ne décider du lancement des études préliminaires qu'après :
  - la définition d'un plan d'affaires pour la ligne, associant le gestionnaire d'infrastructure et le ou les opérateurs ferroviaires ;
  - la prise en compte par une décision interministérielle formelle des perspectives de financement du projet d'infrastructure et la répartition entre les acteurs (Etat, RFF, éventuellement collectivités territoriales)» : Cette recommandation est difficile à mettre en œuvre, en fonction du degré d'engagement attendu des partenaires avant la mise au point d'un projet, qui relève d'un long processus. A noter que pour le GPSO, des accords préliminaires ont été élaborés mais ne sont pas considérés comme engageants. La recherche du bouclage de financement devra être menée après la DUP, en privilégiant un tour de table réduit de collectivités disposant des moyens suffisants et agissant comme chefs de file, avec des engagements confirmés, en tenant compte du contexte de la réforme territoriale et de la réforme ferroviaire – cf. difficultés rencontrées sur Tours-



Bordeaux relatives au nombre élevé de cofinanceurs prévus et à des degrés d'engagement très divers.

6. «veiller au paiement par l'AFITF de ses engagements financiers vis-à-vis de RFF et clarifier rapidement la question des ressources de cette agence» : Ce point relève de l'Etat, cf. les décisions déjà prises pour doter l'AFITF de ressources pérennes.
7. «concentrer en priorité les moyens financiers sur l'entretien du réseau par rapport aux projets de développement et améliorer le pilotage de la prestation d'entretien du réseau ferroviaire par le gestionnaire d'infrastructure» : L'entretien du réseau est bien la priorité majeure du gestionnaire d'infrastructure (cf. réponse à la question T2Q1).
8. «veiller à ce que la définition des futurs ratios d'endettement du gestionnaire d'infrastructure conduise effectivement à ne pas financer des projets non rentables» :  
A titre purement informatif, les dispositions suivantes sont appliquées à ce jour : financement par le gestionnaire d'infrastructure SNCF Réseau en fonction des gains nets liés au projet, avec actualisation à 8% (et/ou analyse de risques spécifique), le solde étant financé par l'Etat et les collectivités, avec le soutien éventuel de l'Union Européenne. La loi du 4 août 2014 prévoit un avis motivé de l'autorité de régulation des activités ferroviaires (ARAF) sur la capacité contributive de SNCF Réseau, notamment concernant les recettes prévisionnelles, au regard de leur soutenabilité par les entreprises ferroviaires. Elle prévoit également qu'au-delà de seuils d'endettement à fixer, les projets de développement soient financés par l'Etat et les collectivités, ou tout autre demandeur.

**T1Q17** Les prévisions des fréquentations estimées sur Bordeaux-Dax par RFF sont sensiblement différentes de celles de SNCF : l'écart est de l'ordre de 1 million de passagers. En prenant le chiffre de l'exploitant principal de la LGV, que deviennent la VAN et le TRI pour le Bordeaux-Dax ?

Réponse du maître d'ouvrage

SNCF estime que le potentiel de trafic apporté par la branche Bordeaux-Dax devrait être plus faible que celui apporté par la mise en service de la branche Bordeaux-Toulouse compte tenu des bassins de populations et d'emplois respectifs, des gains de temps respectifs (gain d'1 heure pour Bordeaux-Toulouse et gain de 20 minutes pour Bordeaux-Dax ou Bordeaux-Bayonne), ainsi que des volumes de trafics des modes concurrents pouvant être reportés sur le train.

Le maître d'ouvrage rappelle à ce sujet que dans ses prévisions, c'est bien la branche Bordeaux-Toulouse qui comporte la fréquentation la plus élevée.

L'écart d'appréciation porte notamment sur les services transfrontaliers/internationaux pouvant être mis en place au stade de la phase 1 (se traduisant par un gain de temps de 20 mn pour Dax et au-delà), avec une position plus prudente de l'opérateur national que celle résultant des études de trafics menées par le maître d'ouvrage.

La prise en compte d'un tel écart de fréquentation sur la branche Bordeaux-Dax conduirait à une baisse de l'ordre de 2 Md€ pour la VAN pour les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax. Elle serait ainsi de 3,7 Md€ hors COFP avec un TRI de 4,7% (contre 5,8 Md€ et 5,3% dans le scénario central), soit avec COFP une

VAN de 1,9 Md€ et un TRI de 4,1% (contre 4,0 Md€ et 4,6% dans le scénario central).

Cet impact reste dans la fourchette des tests de sensibilité examinés et présentés dans la Pièce H, chapitre 7, p. 195.

**T1Q18** Les résultats de l'étude socio-économique présentée au public comportent une analyse de risques de type Monte-Carlo. Cette analyse, qui reprend les risques sur des paramètres comme « taux de croissance » ou « évolution des tarifs », conclut avec un TRI « *presque toujours positif* ». Dans quel cas le bilan donne-t-il un TRI négatif, ou inférieur à 4% considéré comme le point mort d'un projet ferroviaire ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le commentaire figurant en page 203 de la Pièce H - Evaluation socio-économique porte sur la VAN et non sur le TRI.

Le tableau figurant sur cette même page montre la variation de la VAN (Valeur actualisée nette) en fonction du niveau de risque accepté. L'expression « presque toujours positif » correspond au fait que dans l'approche probabiliste adoptée, le niveau de confiance pour que la VAN soit positive est d'environ 95% (avec la méthode de Robien ou avec l'approche Quinet avec un taux d'actualisation de 4,5%), soit un niveau de risque très faible que cette VAN soit négative.

Concernant le TRI (taux de rentabilité interne), il faut noter que le taux de 4% est un ordre de grandeur plus qu'un seuil strict, puisque les valeurs tutélaires d'actualisation pour le calcul de la VAN ne sont pas fixes à 4%, mais correspondent à un pourcentage dégressif (4% avant 2034, 3% au terme de la période de calcul). Avec cette chronique, une VAN nulle correspond à un TRI de 3,65%. Selon l'analyse de risques effectuée, la probabilité d'avoir un TRI de plus de 4% est de l'ordre de 80%, ce chiffre étant atteint pour une VAN d'environ 1,5 Md€. La probabilité que le TRI soit nul est quant à elle très faible (très inférieure à 1%).

**T1Q19** Avec un TRI de 0,6% pour AFSB seul, un TRI de 1,9% pour AFNT et un TRI de 4,6% pour LN seul, le GPSO 1<sup>ère</sup> phase présente un TRI satisfaisant. Or le TRI de 4,6%, présenté pour l'investissement LN de 8,307 M€ a été calculé avec les temps gagnés et sécurisés des trajets urbains AFSB et AFNT. Si AFSB et/ou AFNT ne se réalisent pas, que devient le TRI du projet LN? Le seul projet LN est-il viable ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les trois opérations ont été regroupées au sein d'un programme compte tenu des enjeux de développement intégré rappelés dans le dossier, afin de permettre le développement simultané des TGV et TER périurbain en accord avec l'ensemble des partenaires. Le maître d'ouvrage, présentant les trois opérations simultanément dans le cadre d'un programme, ne se situe pas dans cette perspective d'une réalisation des lignes nouvelles sans AFSB ou AFNT.

La Pièce H présente d'ailleurs le bilan socio-économique de la phase 1 en regroupant les trois opérations : ce bilan fait ressortir une VAN avec COFP de 2,6 Md€ pour un TRI de 4,2%, inférieur mais peu différent de celui de l'opération des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax.

L'hypothèse où AFSB et AFNT ne seraient pas réalisés, correspondrait à des arbitrages privilégiant les liaisons sur longue distance.

Les lignes nouvelles se raccordent au réseau existant, et les coûts correspondants sont intégrés dans le coût de l'opération. Les projets AFNT et AFSB apportent de la capacité qui permet de répondre aux besoins de nouvelles circulations TaGV mais surtout TER. Dans le cas de la non réalisation d'AFNT et AFSB, il n'y aura pas de conséquence sur les circulations longue distance dans la mesure où l'on continue d'accorder la priorité aux circulations longue distance. L'impact se traduirait par de moindres circulations TER.

Dans ces conditions, la non réalisation d'AFNT et AFSB n'affecterait donc pas les résultats de l'opération relative aux lignes nouvelles.

**T1Q20** L'autorité environnementale a demandé d'expliquer les raisons qui ont conduit à présenter dans le même dossier de DUP relatif aux lignes nouvelles deux parties du programme correspondant à des problématiques et à des échéances différentes, à savoir l'ensemble de la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse d'une part et une partie de la ligne Bordeaux Espagne (du sud de la Gironde à Dax) d'autre part, alors que cette partie ne trouvera sa pleine justification qu'avec le prolongement de Dax à l'Espagne, en fonction de l'évolution des trafics de fret ferroviaire transpyrénéen. La réponse de RFF à cette recommandation figure dans le dossier mais n'envisage pas le non-prolongement vers l'Espagne qui n'est pourtant pas un présupposé à la déclaration d'utilité publique sur GPSO/LN. Que devient le bilan socio-économique de GPSO/LN si la LGV Bordeaux-Dax n'est pas prolongée ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Il est rappelé dans la réponse à l'Autorité environnementale (se référant au § 1.1.8 de la Pièce D - Notice explicative) que les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax, tout en étant une partie d'un programme, en constituent une tranche fonctionnelle ayant sa propre justification :

- amélioration forte des services ferroviaires voyageurs sur les branches vers Toulouse et vers l'Espagne (gains de temps, gains en nombre de dessertes) avec près d'une heure gagnée sur Bordeaux-Toulouse, 20 mn sur les liaisons depuis Bordeaux, vers Dax et au-delà vers Bayonne-Espagne, ou Pau/Lourdes/Tarbes ; cette phase 1 apporte d'ailleurs les mêmes gains de temps sur les villes de Béarn-Bigorre que le programme complet ;
- nouvelles fonctionnalités avec la liaison sud-sud permettant des gains de temps d'environ 1h30 sur Toulouse/Bayonne ;
- gain en accessibilité pour de nombreux territoires au sein du triangle Bordeaux/Toulouse/Bayonne, au bénéfice de leur attractivité ;
- meilleur équilibre pour le fonctionnement du sud du nœud ferroviaire bordelais ;
- et ce, avec une bonne rentabilité socio-économique.

Cette rentabilité est calculée séparément et présentée dans le chapitre 7 de la Pièce H, aux côtés des résultats d'AFSB, AFNT, de la phase 1 (en regroupant les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax, AFSB et AFNT), ainsi que du programme complet (en ajoutant la section Dax-Espagne).

Le cas où la phase 2 ne serait pas réalisée correspond pour les lignes nouvelles aux chiffres présentés pour Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax au paragraphe 7.6 de la Pièce H, soit une VAN de 4,0 Md€ avec COFP pour un TRI de 4,6%.

**T1Q21** René Pralat, dans son observation (33-LAND-72 et COUR-213), fait diverses remarques sur le bilan carbone, notamment en ce qui concerne la partie « bilan » et « temps de retour carbone » pour laquelle il énonce des résultats moins favorables. La Commission d'enquête souhaite avoir sur chacune de ces remarques l'avis spécifique du porteur de projet. En outre, et plus précisément :

1 – Alors qu'est attendu du bilan carbone un élément fort de la décision en faveur du projet, justifiant un développement circonspect et rigoureux, le dossier d'enquête ne comporte que quelques indications très sommaires, tant vis-à-vis des méthodes d'estimation que des calculs eux-mêmes, se contentant d'énoncer les résultats : pour quelles raisons cette économie d'information ne serait-elle pas interprétée comme une faiblesse de GPSO à obtenir un bilan carbone sinon décisif, du moins valorisant ?

2 – Concernant la phase d'étude et de conception : quelle en est l'estimation ? Est-elle intégrée dans les calculs dont les résultats figurent au dossier d'enquête (chapitre 7 de la pièce H) ? En cas de non intégration, quels seraient les résultats s'ils l'étaient ?

3 – Concernant les défrichements : même question que ci-dessus en 2.

4 – Comment a été calculée l'économie de rejet CO<sub>2</sub> issue du report modal Avion – Train ? Quels critères ont été retenus pour estimer l'adaptation des compagnies aériennes à la réduction de leur trafic et l'économie de rejets CO<sub>2</sub> ?

5 – Vis à vis du report modal avion / train, il apparaît essentiellement sur l'itinéraire Paris-Toulouse. Il est conditionné par la mise en LGV de l'ensemble de l'itinéraire Paris-Toulouse. Les calculs de la note de juin 2014 « Eclairage carbone pour les lignes nouvelles du GPSO », tendant à émettre un bilan général et un temps de retour (compensation des émissions liées à la phase étude/conception/travaux) paraissent ne pas prendre en compte les aspects négatifs de la part des LGV Paris – Bordeaux pour ne retenir que ceux liés au GPSO. Comment se répartit le gain de ce report modal dans les différentes lignes Paris-Tours, Tours-Bordeaux et Bordeaux-Toulouse ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

En préambule, le maître d'ouvrage constate que des observations émises pendant l'enquête se réfèrent souvent à l'avis exprimé par l'Autorité environnementale le 22 janvier 2014 concernant le bilan carbone (en page 44 de son rapport, reprise page 65 de la Pièce B). Dans ce paragraphe, l'Autorité environnementale fait une approche différente en répartissant (amortissant) le coût de la construction sur 50 ans. Il en résulte un bilan positif dès la première année. L'Autorité environnementale a souhaité à cette occasion qu'il soit vérifié que le trafic induit n'est pas pris en compte, ce qui est bien le cas. Il n'y a donc pas de remise en cause du calcul effectué par le maître d'ouvrage.

Les observations formulées par M. Pralat appellent les commentaires suivants :

- § Remarques d'aspect méthodologique

Le calcul effectué n'est pas un Bilan Carbone® au sens de la méthode actuellement en cours. Le travail et l'approche méthodologique amorcés à

l'occasion de l'étude de la LGV Rhin-Rhône, réalisée en partenariat avec l'ADEME, ont été poursuivis et améliorés ensuite sur d'autres projets ferroviaires (notamment les LGV Tours-Bordeaux, Contournement de Nîmes-Montpellier, Bretagne-Pays de la Loire).

Le périmètre visé est le plus large possible, l'idée étant de porter un éclairage carbone sur l'ensemble des implications significatives (positives et négatives) que peut avoir un programme tel que le GPSO.

Un plan d'action n'est pas décrit dans le dossier d'enquête publique, il relèverait des étapes ultérieures. Cependant, les réflexions ont été entreprises dès le début de l'élaboration de l'APS et seront poursuivies dans les étapes ultérieures, en y intégrant autant que possible la dimension CO<sub>2</sub>. Il sera également tiré parti du retour d'expérience des projets actuellement en cours de réalisation : la mise en place d'un fonds d'arbitrage carbone, des alternatives « bas carbone » pourront par exemple être envisagées.

- § Remarques sur le bilan carbone

Le bilan carbone des travaux est basé pour l'essentiel sur les quantités de matériaux mis en œuvre. Un « bilan matière » est établi à cet effet.

Le bilan matière a été constitué à partir des détails estimatifs disponibles à ce stade. Il est établi pour chaque section de travaux, avec les principales rubriques (terrassément, ouvrages d'art, assainissement, équipements ferroviaires...) les quantitatifs d'acier, de béton, de chaux et de carburant mis en œuvre ou consommés pour les besoins du chantier. A partir de ces données de base, ces volumes sont traduits en teCO<sub>2</sub>. Des coefficients correcteurs sont appliqués pour intégrer au bilan l'ensemble des postes divers non individualisés dans cette première étape. Ces coefficients correcteurs sont établis à partir des études Carbone détaillées réalisées antérieurement sur d'autres programmes de LGV à des stades plus avancés.

Ce bilan matière intègre bien les émissions directement liées à la mise en œuvre des matériaux sur le chantier (production, transport et mise en œuvre des matériaux). Il a été ajouté à ce bilan matière un forfait de 1 000 teCO<sub>2</sub>/km de LGV, qui couvre l'ensemble des frais généraux carbone non pris en compte dans ce premier calcul.

Les émissions induites par la phase d'étude et de conception du projet entrent dans ce forfait, à hauteur de 50 teCO<sub>2</sub>/km de LGV, soit environ 16 000 teCO<sub>2</sub> pour la phase 1. Ce chiffrage est inspiré d'une revue détaillée des émissions induites par les études du projet de LGV Poitiers – Limoges.

Les défrichements sont pris en compte dans un poste « changement d'affectation des sols » qui pèse plus de 700 teCO<sub>2</sub>/km dans le forfait de 1 000 teCO<sub>2</sub>/km visé ci-avant. Il intègre le fait d'une disparition du carbone organique contenu dans le sol à hauteur de 366 teCO<sub>2</sub>/ha, sur une largeur de 20 m de large. Dans le reste de l'emprise, on considère que le stock de carbone organique, dans le sol et hors sol, se reconstituerait au fil du temps. Voir également la réponse à la question T1Q12 (durée de retour augmentée d'un an si l'on retient une largeur du double).

- § Remarques sur le bilan et le temps de retour carbone

- le temps de retour indiqué dans le dossier d'enquête d'utilité publique apparaît correctement évalué (cf. ci-dessus) ; si l'on ajoutait 250 000 teCO<sub>2</sub> au bilan de la construction (du fait d'une évaluation élargie des émissions induites par le changement d'affectation des sols), la durée de retour serait augmentée d'un an ;

- calcul du report modal : les chiffres du report air/fer ressortent des études de trafic ; les benchmarks menés pour d'autres LGV montrent que la mise en service d'une LGV conduit à une réduction des dessertes aériennes. Dans les études de trafic, il est habituellement considéré que le taux de remplissage est identique en référence et en projet et qu'une évolution de la demande pour un mode conduit à un ajustement de son offre ;
- imputation des gains : le calcul du bilan carbone est fait en comparant une situation de référence (en absence des lignes nouvelles) et une situation de projet (avec les lignes nouvelles), comme en matière de bilan socio-économique.

Des modèles de trafic décrivant l'ensemble des modes de déplacements routier, aérien et ferré sur la zone géographique du projet sont établis. Ces modèles de trafic établissent une situation de référence sur les différents horizons de temps. Cette situation de référence, correspondant à la situation la plus probable à l'horizon de réalisation du GPSO, intègre en particulier l'existence d'une LGV complète jusqu'à Bordeaux, avec tous ses effets.

La situation de projet décrit le trafic avec les sections successivement mises en service du programme du GPSO.

Les différences entre les déplacements effectués dans les deux situations permettent d'établir le volume du report modal du seul fait de la réalisation du GPSO.

Ainsi, les trajets « Avion » reportés sur le train grâce à l'arrivée de la LGV à Bordeaux sont inscrits dans la situation de référence du GPSO. Ne sont pris en compte dans la présente étude que les gains réalisés après les mises en service successives du GPSO, par rapport à la situation où la LGV Tours-Bordeaux est déjà en service (pour estimer le gain lié au report modal par ex. sur Paris-Toulouse, on examinera le coût du déplacement par fer sur la totalité de l'itinéraire, diminué du coût du même trajet en avion).

Ce même mode de calcul est appliqué pour les évaluations socio-économiques conformément aux instructions-cadre nationales.

Pour toutes ces raisons, le maître d'ouvrage ne partage pas les remarques formulées dans cette contribution.

#### Autres questions de la Commission

1. le programme du GPSO est un projet de mobilité, à apprécier en tant que tel. Il apporte une contribution très positive à la réduction des gaz à effet de serre du fait du développement du ferroviaire, permettant d'équilibrer en une dizaine d'années, de manière analogue aux autres LGV récentes, la consommation liée à la période de construction, et dégageant ensuite un gain annuel. Cet aspect est largement mis en avant. La mobilité ainsi assurée est compatible avec l'objectif facteur 4 en 2050, avec un contenu CO<sub>2</sub> pour chaque voy.km produit estimé entre 10 et 20 gCO<sub>2</sub>/voy.km, selon les hypothèses. Ces valeurs sont à mettre en perspective avec le contenu CO<sub>2</sub> actuel de la mobilité des personnes qui s'établit à près de 135 gCO<sub>2</sub>/voy.km en moyenne, tous modes confondus.
2. voir réponse ci-dessus : la phase d'étude et de conception est intégrée dans le calcul du bilan carbone ainsi que dans le bilan socio-économique.
3. voir réponse ci-dessus
4. pour l'évaluation du report modal depuis le transport aérien, il est tenu compte du fait que les compagnies aériennes feraient également des progrès de leur côté. Les hypothèses retenues et leurs sources sont détaillées en page 7 de la note sur le bilan carbone de juin 2014. Une baisse de 40% des émissions par voy.km est envisagée dans le transport aérien entre 2010 et 2055.

5. comme indiqué ci-dessus, il s'agit pour le bilan carbone d'un calcul en différentiel (écart entre situation de référence et de projet). Seuls les effets liés au GPSO sont pris en compte. Les avantages et inconvénients liés à Tours-Bordeaux sont pris en compte dans le bilan carbone de cette LGV (en négatif, le coût de construction, le surcroît de consommation lié à la traction et à la gestion de la ligne, aux rabattements, en positif les reports modaux).

**T1Q22** : Pouvez-vous préciser l'estimation des coûts détaillés de la manière suivante :

a) Coût des bases « travaux » et des bases de maintenance

Réponse du maître d'ouvrage

Tous les coûts visés ci-dessous sont exprimés HT aux conditions économiques d'août 2013.

La construction des bases travaux et bases maintenance est estimée en incluant les études amont, les études et direction de travaux, le foncier, les terrassements, les ouvrages d'art, les équipements ferroviaires :

- Base travaux de Saint-Selve : 93 M€
- Base travaux de Sainte-Colombe-en-Bruilhois : 144 M€ dont 40 M€ pour la base maintenance
- Base travaux de Laluque : 137 M€ dont 40 M€ pour la base maintenance
- Base maintenance de Sud Gironde/Escaudes : 19 M€
- Base maintenance de Montbartier : 47 M€

b) Fourchette de coût selon la complexité, pour la suppression d'un passage à niveau sur ligne existante et estimation globale de ces suppressions pour l'ensemble de la ligne Saint-Médard d'Eyrans- Saint Jory et Bordeaux-Dax.

Réponse du maître d'ouvrage

Ligne Saint-Médard d'Eyrans-Saint-Jory

Dans le cadre de l'examen de scénarios de modernisation de la ligne existante entre Bordeaux et Toulouse, il a été pris en compte la nécessité de supprimer des passages à niveau. En effet pour circuler à plus de 160 km/h, les passages à niveau doivent être supprimés.

La ligne comporte actuellement 130 passages à niveau, la quasi-totalité étant automatiques et équipés de 2 demi-barrières, une pour chaque sens de circulation. Seulement 10 passages à niveau sont équipés de 4 demi-barrières.

Le nombre de passages à niveau à supprimer est différent suivant les scénarios d'aménagement, en particulier du fait de la construction de portion de ligne nouvelle (shunts) qui dispense de certaines suppressions notamment dans le cas du scénario priorité temps de parcours. Ainsi le nombre de passages à niveau à supprimer selon les scénarios testés est le suivant :

<i>Scénario</i>	<i>Nombre de passages à niveau à supprimer</i>
Priorité capacité	76
Optimisé	108
Priorité temps de parcours	94

Le coût de suppression d'un passage à niveau est dépendant de la complexité du rétablissement ou du rabattement de la voirie à prévoir. L'étude a consisté à examiner la configuration de chacun des passages à niveau concerné afin d'évaluer la complexité du site, en considérant en particulier le niveau d'imbrication du passage à niveau dans la zone urbaine où il se trouve. Pour les besoins de cette étude, trois niveaux de complexité ont été définis et trois coûts estimés y ont été associés, sachant qu'il s'agit de coûts moyens résultant de l'expérience récente de suppression de passages à niveau sur le réseau et que des écarts importants peuvent se présenter à l'intérieur de chaque catégorie.

- PN de catégorie 1 de faible complexité : 2 M€/PN
- PN de catégorie 2 de complexité moyenne : 4 M€/PN
- PN de catégorie 3 de forte complexité : 7 M€/PN

Le tableau suivant donne pour chacun des trois scénarios, le nombre de passages à niveau à supprimer répartis par niveau de complexité et les coûts associés.

<i>Scénario</i>	<i>Nombre total de PN à supprimer</i>	<i>PN en catégorie 1</i>	<i>PN en catégorie 2</i>	<i>PN en catégorie 3</i>	<i>Coût de suppression des PN</i>
Priorité capacité	76	15	23	38	388 M€
Optimisé	108	20	38	50	542 M€
Priorité temps de parcours	94	18	32	44	472 M€

### Ligne Bordeaux - Dax

Dans le cadre de l'étude d'aménagement de la ligne existante de Bordeaux à Dax, il a été pris en compte la nécessité de supprimer des passages à niveau. En effet pour circuler à plus de 160 km/h, les passages à niveau doivent être supprimés.

La ligne comporte actuellement 13 passages à niveau, la quasi-totalité étant automatiques et équipés de 2 demi-barrières, une pour chaque sens de circulation. Seulement 2 passages à niveau sont équipés de 4 demi-barrières.



Les passages à niveau à supprimer sont les suivants :

Km	PN N°	type PN
96.124	57	SAL 4
111.746	66	SAL 2
116.988	68	SAL 2
118.768	70	SAL 2
120.335	71	SAL 2
121.890	72	SAL 4
123.899	73	SAL 2
126.771	74	SAL 2
128.803	75	SAL 2
131.532	76	SAL 2
132.720	77	SAL 2
133.900	78	SAL 2
136.612	79	SAL 2

Le coût de la suppression d'un passage à niveau avec dénivellation a été estimé sur les mêmes bases :

- PN de catégorie 1 de faible complexité : 2 M€/PN
- PN de catégorie 2 de complexité moyenne : 4 M€/PN
- PN de catégorie 3 de forte complexité : 7 M€/PN

	Nombre total de PN à supprimer	PN en catégorie 1	PN en catégorie 2	PN en catégorie 3	Coût de suppression des PN
Suppression PN	13	6	3	4	52 M€

### c) Coût des ouvrages sur les trois branches du projet.

Réponse du maître d'ouvrage

Branche LN Bordeaux – Sud Gironde :

- Ouvrages d'art non courants : 9 unités pour un linéaire de 1 810 m et un coût de 103 M€
- 2 sauts de mouton et un coût de 57 M€
- Ouvrages de rétablissement de voiries : 43 unités et un coût de 40 M€

Branche LN Sud Gironde-Toulouse :

- Ouvrages d'art non courants : 54 unités pour un linéaire de 15 315 m et un coût de 841 M€
- 2 sauts de mouton et un coût de 25 M€

- Ouvrages de rétablissement de voiries : 132 unités et un coût de 174 M€

#### Branche LN Sud Gironde-Dax :

- Ouvrages d'art non courants : 19 unités pour un linéaire de 2 900 m et un coût de 157 M€
- 4 sauts de mouton et un coût de 30 M€
- Ouvrages de rétablissement de voiries : 75 unités et un coût de 83 M€

#### d) Coût approximatif des viaducs

Réponse du maître d'ouvrage

Viaducs principaux	Longueur cumulée (m)	Coût estimé (M€)
<b>Branche LN Bordeaux – Sud Gironde</b>		
Viaduc du Saucats	920 m	54 M€
Viaduc du Gât-Mort		
Viaduc A62 St Selve		
<b>Branche LN Sud Gironde-Toulouse</b>		
Viaduc du Ciron	9045 m	488 M€
Viaduc de la Baïse		
Viaduc du Peyroutet		
LIA Viaduc du Canal		
LIA Viaduc de la Garonne		
Viaducs de la Jorle		
Viaduc du Gers		
Viaduc de la Caille		
Viaduc de l'Arrats		
Viaduc du Camuson		
Viaduc de Garganvillar		
Viaduc Garonne et Gimone		
Viaduc du Méric		
Viaduc du Brouzidou		
Viaduc de l'A62 à Labastide St Pierre		
Viaducs sur l'Hers		
<b>Branche LN Sud Gironde-Dax</b>		
Viaduc de l'A65 à Escaudes	1775 m	95 M€
Viaducs du Ciron raccordement Sud-sud		
Viaduc du Retjons		
Viaduc de la Douze à Roquefort		
Viaduc du Corbleu		
Viaduc des Neuf Fontaines		
Viaduc de la Douze à St Avit		
Viaduc du Bès		
Viaduc du Luzou		

#### e) Coût du doublement de la longueur du viaduc de la vallée d'Arrats (82)

Réponse du maître d'ouvrage

Le surcoût lié à la prolongation de l'ouvrage sur 700 m est d'environ 30 M€.

f) Coût du linéaire au km par branche et comparaison avec Tours-Bordeaux

Réponse du maître d'ouvrage : idem g)

g) Coût global au km par branche et comparaison avec Tours-Bordeaux

Réponse du maître d'ouvrage

	Conditions économiques Août 2013 - en millions d'euros HT		
	Sud Gironde - Dax	Bordeaux - Sud Gironde	Sud Gironde - Toulouse
<b>1-Etudes en phase amont</b>	<b>107</b>	<b>59</b>	<b>201</b>
<b>2- Etudes et direction de travaux</b>	<b>160</b>	<b>82</b>	<b>282</b>
<b>3-Foncier et libération des emprises</b>	<b>162</b>	<b>85</b>	<b>435</b>
<b>4-Génie Civil</b>	<b>1 311</b>	<b>737</b>	<b>2 853</b>
- Terrassements	598	330	846
- Ouvrages	376	267	1 558
- Autres Génie Civil	337	140	449
<b>5- Equipements Ferroviaires</b>	<b>675</b>	<b>337</b>	<b>821</b>
<b>TOTAL ESTIMATION NETTE</b>	<b>2 415</b>	<b>1 300</b>	<b>4 592</b>
<b>Longueur du tronçon (km)</b>	<b>105</b>	<b>55</b>	<b>167</b>
<b>Ratio / km GPSO</b>	<b>23 M€</b>	<b>23,6 M€</b>	<b>27,5 M€</b>
<b>Ratio/km SEA</b>	<b>21,4 M€</b>	<b>21,4 M€</b>	<b>21,4 M€</b>

## C12 Solutions alternatives au projet

**T2Q1a** Compte tenu du nombre d'observations et de contre-propositions touchant à l'aménagement des lignes existantes, compte tenu des derniers développements relatifs à la grande vitesse ferroviaire (Rapport de la Cour des comptes, avis du Conseil d'Etat sur Poitiers-Limoges), compte tenu des dernières déclarations du Président de SNCF et compte tenu du nouveau contexte (réforme territoriale, taux de croissance, dette publique,...) à quelles conditions chacune des solutions alternatives présentées dans le §C12 ci-dessus pourraient redevenir d'actualité ?

Réponse du maître d'ouvrage

Cette question conduit à revenir sur les orientations nationales concernant le réseau ferroviaire et sur la faisabilité et l'efficacité des alternatives évoquées par différents acteurs.

### 1. Orientations nationales

Au niveau national, la priorité clairement affichée est la modernisation du réseau ferroviaire existant d'ici à 2020. Des moyens très importants y sont consacrés depuis plusieurs années par le gestionnaire d'infrastructure, dans le cadre de ses propres programmes ou d'opérations cofinancées (Etat, collectivités).

SNCF Réseau (précédemment RFF) consacre ainsi des montants très importants à cette modernisation : plus de 2 Md€/an en lien avec le GPMR (Grand Plan de Modernisation du Réseau) approuvé par l'Etat en 2013, et cet effort devra être maintenu dans un cadre pluriannuel.

Ceci n'exclut pas des opérations de développement fixées par les pouvoirs publics, lorsqu'elles sont justifiées du point de vue économique, en cohérence avec ces efforts, et avec un cadre de financement ne pesant pas sur cette priorité (cf. dispositions de la loi du 4 août 2014 portant réforme ferroviaire).

Ces opérations de développement, s'il s'agit d'une infrastructure nouvelle, ne sont jamais une fin en soi.

Dans le dossier d'enquête, il est ainsi rappelé que d'une manière générale, les possibilités de modernisation des infrastructures existantes sont systématiquement examinées en préalable à tout aménagement d'infrastructure nouvelle : cf. encore à ce sujet le rapport de la Commission Mobilité 21 ou les dispositions du projet de Schéma National des Infrastructures de Transport. Celles-ci rappellent par exemple avec le schéma des modalités de décision « réponse à un besoin de mobilité », que le choix d'une infrastructure neuve se prend au terme d'un long processus. Le recours au réseau existant est toujours privilégié lorsque celui-ci peut répondre de manière efficiente (caractéristiques, performances, capacité...) aux objectifs recherchés. Si des adaptations relativement mineures de l'infrastructure - sans modifier le tracé - s'avèrent suffisantes, le coût à la minute gagnée peut être moins élevé que pour une ligne nouvelle : c'est en général le cas pour les premières minutes gagnées, et l'impact de l'aménagement sera moindre.

L'enjeu est bien de déterminer les limites, ou effets de seuils pour les améliorations pouvant être apportées de cette manière : au-delà, le recours à une infrastructure nouvelle s'avère pertinent (comme en matière routière).

Par ailleurs, l'analyse doit intégrer l'ensemble des problématiques, notamment les enjeux de capacité, puisque l'accélération des trains plus rapides produit potentiellement plus de conflits de capacité avec les TER ou trains de fret circulant

sur ces lignes (voir également à ce sujet Pièce H - Evaluation socio-économique, point 3.4.6).

Enfin, le coût de l'aménagement du réseau existant, notamment dans les zones à fort trafic, est souvent aussi voire plus onéreux que la réalisation d'une ligne nouvelle, comme en attestent les aménagements réalisés dans les agglomérations (bouchon ferroviaire nord de Bordeaux, projet Marseille-Aubagne-Toulon...). L'impact de périodes importantes de chantier s'avère très pénalisant pour l'exploitation quotidienne.

Pour Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne, les analyses menées à différentes étapes (avant débat public ou depuis) confirment que, même modernisées, les deux lignes existantes ne sont pas en mesure de répondre aux objectifs et d'apporter un niveau de service équivalent ; l'aménagement de lignes nouvelles s'avère alors nécessaire.

Cette orientation est en cohérence avec les priorités nationales, qui comme dit précédemment, portent sur la rénovation et la modernisation du réseau existant, notamment avec le GPMR, puis sur son développement lorsque c'est nécessaire et justifié du point de vue socio-économique.

Des développements de réseau ne sont donc envisagés qu'après examen des possibilités de modernisation du réseau existant. Les principales caractéristiques de tels projets doivent avoir été étudiées avec soin, le contexte économique conduisant par ailleurs à une grande sélectivité.

D'une manière générale, la grande vitesse n'est effectivement pas considérée comme une solution universelle en termes de mobilité ferroviaire : son domaine de pertinence est celui d'échanges sur des axes structurants (flux importants) et à longue distance. L'irrigation des territoires se fait par intermodalité et complémentarité TGV/TER. Sur des distances moyennes, par exemple sur des relations telles que Paris-Normandie, du matériel de performance intermédiaire V200/250 peut s'avérer tout à fait opportun.

Sur longue distance, compte tenu des caractéristiques du territoire national, la grande vitesse est un choix pertinent ; la comparaison avec l'Allemagne étant fréquemment citée, il convient de rappeler que les contextes allemand et français sont différents concernant la structure territoriale. Les vitesses de V300/V320 sont adaptées à l'organisation territoriale française : Paris-Toulouse via Bordeaux représente un parcours de 790 km. A titre d'exemple, sur une distance de 600 km supposée parcourue à vitesse stabilisée, l'écart de temps entre un parcours à V250 et un parcours à V320 est d'environ une demi-heure.

Le choix d'un matériel roulant pouvant poursuivre ses trajets sur ligne classique au-delà des sections à grande vitesse a constitué une souplesse dans l'exploitation et le développement du réseau.

## 2. Cas du GPSO

Le choix de la grande vitesse est pertinent pour le GPSO, concerné notamment par des liaisons de grande distance et un enjeu de compétitivité du ferroviaire dans le partage modal, mais aussi par des liaisons interrégionales et internationales de proximité et une composante forte d'aménagement et d'équilibre des territoires grâce à des dessertes ferroviaires de qualité.

La réalisation des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax a notamment pour objectif de permettre une amélioration forte des services ferroviaires aux niveaux régional, national (liaisons entre le Sud-Ouest et Paris et au-delà, ou entre les façades atlantique et méditerranéenne) et européen.

Compte tenu de leurs caractéristiques il n'est pas possible d'obtenir des performances équivalentes ou comparables avec la modernisation des lignes existantes.

L'enjeu n'est pas seulement un enjeu de capacité, c'est également un enjeu de performance du ferroviaire pour pouvoir proposer une offre compétitive (en temps de parcours et dessertes). Ceci a conduit au choix d'un aménagement par ligne nouvelle.

Les gains de temps permis par les projets de LGV Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax sont :

- de près d'une heure entre Bordeaux et Toulouse, permettant un meilleur temps de 3h10 sur Paris-Toulouse (à comparer à 4h10 en 2017 à la mise en service de Tours-Bordeaux et 5h10 actuellement) et un meilleur temps de 1h05 entre Bordeaux et Toulouse ;
- de 20 mn entre Bordeaux et Dax, permettant par ex pour Bayonne, située au-delà de Dax, un meilleur temps de 3h25 à comparer à 3h45 en 2017 à la mise en service de Tours-Bordeaux et 4h45 actuellement) ; ce gain bénéficie également à l'axe Pau/Lourdes/Tarbes ;
- de 1h30 sur des liaisons transversales comme Toulouse/Bayonne.

A noter que les temps moyens sur une liaison telle que Paris-Toulouse ou Paris-Bayonne sont un peu supérieurs aux meilleurs temps, en fonction de la politique d'arrêts intermédiaires pour les trains non directs ; si l'on raisonne sur ces temps moyens, les gains de temps liés au projet de lignes nouvelles restent pratiquement identiques.

Ces gains très importants permettent au ferroviaire de se situer dans son plein domaine de pertinence dans les liaisons indiquées ci-dessus (de manière analogue à Paris-Marseille, Paris-Grenoble, Paris-Genève...), comme il est indiqué dans la Pièce H, p159-160.

Les possibilités de modernisation de la ligne existante ont été largement évoquées lors des débats publics de 2005/2006 et examinées à différentes reprises depuis ; ces étapes sont rappelées dans le dossier d'enquête.

Le maître d'ouvrage a souhaité que tous les éléments de débat et les principales questions soient à nouveau présentés dans le dossier d'enquête. On peut se référer à ce sujet à la Pièce D - Notice explicative qui rappelle les grands enjeux, la justification du projet, et dans le cadre des sujets abordés lors des phases de concertation, présente les résultats de l'actualisation des études sur la modernisation des lignes existantes.

Sur ce point, le maître d'ouvrage ne s'est pas contenté de mettre à jour des positions déjà exprimées : une actualisation des études a été faite dans le cadre de la préparation de l'enquête publique, et la synthèse figure dans le dossier d'enquête.

Le maître d'ouvrage a souhaité examiner des scénarios contrastés de modernisation des lignes existantes permettant de répondre à des degrés divers aux objectifs de gain de performance et/ou de capacité :

- en tenant compte des contraintes d'exploitation dans la détermination des temps de parcours,

- en examinant les impacts et les mesures à prendre en cas de rectification, d'élargissement de la plateforme ferroviaire ou d'aménagements de sections de ligne nouvelle.

Ces trois scénarios, proches pour certains dans leurs objectifs de contre-propositions présentées par certains acteurs, conduisent à des résultats très sensiblement différents de ceux évoqués par ces derniers.

Pour Bordeaux-Toulouse par exemple, l'alternative d'une modernisation de la ligne existante permettant d'obtenir des améliorations de temps comparables n'apparaît pas réaliste du fait des caractéristiques de la ligne (139 courbes, 130 PN, vingt secteurs agglomérés...).

L'étude dite Claraco mandatée par des associations surestime fortement les gains de temps possibles : écart sur les temps de parcours en référence (6 mn), sur le gain lié aux relèvements de vitesse entre Bordeaux et Agen (4 mn) et entre Agen et Montauban (4 mn) du fait de mauvaises prises en compte de pertes de temps liées aux variations de vitesse au sein des différentes sections, ainsi qu'entre Montauban et Toulouse (8 mn) du fait de la prise en compte d'une circulation d'essai sans marge de régularité.

Elle sous-estime également les aménagements nécessaires et leurs coûts, notamment des sections plus importantes à mettre à 3 ou 4 voies, ou les shunts pour les scénarios intermédiaires.

Les scénarios étudiés par le maître d'ouvrage montrent que le gain de temps possible serait au mieux de 26 minutes (avec des aménagements très lourds comportant plusieurs shunts), et non de 43 minutes comme annoncé. Les aménagements proposés par l'étude Claraco, permettent en fait un gain de temps effectif de 21 minutes (et non 43), soit un niveau équivalent au scénario « optimisé » testé par le maître d'ouvrage. Ainsi, sur les trois scénarios testés par le maître d'ouvrage, le premier ne permet un gain de temps que de 7 mn, et les deux autres de respectivement 21 et 26 mn avec des aménagements très lourds, et finalement moins efficaces qu'une ligne nouvelle.

Il en est de même pour la ligne POLT vis-à-vis de la desserte de Toulouse (cf. réponse à la question T2Q7a).

Les caractéristiques de la ligne Bordeaux-Hendaye sont plus favorables dans la traversée des Landes pour envisager un relèvement de vitesse par exemple à 220 km/h (vitesse limite actuelle pour le réseau existant national, avec une signalisation latérale ; au-delà la signalisation doit être embarquée, les équipements de la voie, entre axe par exemple, sont différents, les emprises doivent être clôturées...).

Cet axe est cependant concerné à terme par les enjeux de capacité pour l'ensemble des activités l'empruntant, notamment le fret transpyrénéen. Augmenter les vitesses sur la section intermédiaire de la ligne existante réduirait la capacité de l'axe, ne permettrait pas de mieux équilibrer le sud du nœud ferroviaire bordelais, ni de bénéficier des fonctionnalités liées à un tronç commun avec Bordeaux-Toulouse (permettant de mutualiser les investissements et de prévoir des liaisons directes entre branches, impossibles aujourd'hui).

Il s'avère que pour gagner à la fois en temps de parcours et en capacité, des aménagements lourds sont nécessaires (passages à 4 voies de certaines sections, ouvrages dénivelés, shunts...).

Les objectifs de l'étude menée à l'initiative des trois communautés de communes du Pays Basque correspondent approximativement au scénario 1 testé et présenté dans la Pièce D – Notice explicative p. 350-351). Le coût en est cependant très significatif, estimé à 3,5 Md€ - et non de l'ordre de 1 Md€ tel qu'annoncé ; il est aussi nettement supérieur au coût marginal de la ligne nouvelle sur la section Sud Gironde-Dax qui s'élève à 2,4 Md€.

Avec moins de fonctionnalités de surcroît (pas de liaison Sud-Sud, pas de rééquilibrage du nœud ferroviaire bordelais), cette solution s'avère finalement moins efficace que l'option ligne nouvelle, dans le cadre d'une réflexion intégrée sur les deux branches.

A noter que le programme du GPSO ne se limite pas à une opération de ligne nouvelle : il intègre bien les options de modernisation de ligne existante, avec les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse, permettant une nette amélioration des transports du quotidien au droit des deux métropoles.

L'option retenue pour la phase 2 du GPSO, correspondant à la section Dax-Espagne, est celle d'un aménagement essentiellement à 220 km/h pour les voyageurs, et non d'une ligne à grande vitesse, considéré comme plus adapté au vu des enjeux (mixité voyageurs/fret, géométrie/topographie...).

De même des caractéristiques intermédiaires sont envisagées pour le SRGV, avec du matériel roulant par exemple à 250 km/h et moins capacitaire que des unités à grande vitesse (les décisions en la matière relevant le moment venu de l'autorité organisatrice des transports).

Rappelons enfin qu'au niveau interrégional d'importants programmes de modernisation ont été menés dans le cadre des CPER 2007-2013, avec par exemple 420 M€ investis sur l'axe Bordeaux-Hendaye, le plan rail de Midi-Pyrénées qui a mobilisé 820 M€... Ces efforts seront poursuivis dans les volets ferroviaires des CPER à venir avec par exemple 550 M€ pour le CPER Aquitaine et 336 M€ pour le CPER Midi-Pyrénées.

Les perspectives d'aménagement de lignes nouvelles ne se font donc pas au détriment de la modernisation du réseau existant.

**T2Q1b (demande de précision)** La comparaison entre le coût d'une ligne nouvelle et l'aménagement de lignes existantes doit être justifiée par des éléments quantitatifs plus précis. En effet les coûts d'aménagement d'une ligne nouvelle comportent des postes qui n'existent pas, ou à un degré beaucoup moindre, dans le cas de l'aménagement d'une ligne existante :

- les études, notamment celle du dossier d'impact, sont plus importantes pour une ligne nouvelle que pour un aménagement sur place,
- un aménagement sur place ne nécessite que moins d'acquisitions foncières, que pour une nouvelle emprise,
- le poste des travaux préparatoires (déplacements de réseaux, préparation des emprises, réfections de clôtures, rétablissements provisoires de communication, stockage de la terre végétale, piste de chantier éventuelle, etc.) est beaucoup plus important que pour un aménagement d'une voie existante,
- les volumes de terrassements d'une ligne nouvelle sont toujours très conséquents, avec de forts déficits de matériaux d'apport, comme c'est le cas pour le GPSO,
- dans le cadre d'un aménagement sur place, l'assainissement de la voie ferrée existe déjà alors que pour une ligne nouvelle, le poste est d'un coût très significatif dans le cadre de l'application de la loi sur l'eau,



- sur une ligne existante, les ouvrages d'art existent déjà et ne nécessitent éventuellement que des renforcements ou, exceptionnellement, des élargissements : dans le cas du GPSO, ce poste ouvrage d'art est d'un montant tout à fait considérable en raison de la multiplicité des ponts, des viaducs et des tunnels,
- une ligne nouvelle comporte nécessairement un grand nombre de rétablissements de routes (voirie départementale, communale, chemins ruraux d'exploitation, accès privé, etc.),
- en raison de l'effet de coupure des propriétés exploitations agricoles, le maître d'ouvrage peut être astreint à financer un remembrement, avec ou sans inclusion de l'emprise, et ses travaux connexes, qui représentent un poste non négligeable pour une ligne nouvelle.

En revanche, l'aménagement des voies existantes comporte des postes supplémentaires par rapport à la construction d'une ligne nouvelle :

- la suppression des passages à niveau lorsqu'il en existe encore, mais elle peut être rendue nécessaire en toute hypothèse, pour de simples raisons de sécurité,
- l'aménagement d'une ligne existante peut induire d'importantes nuisances sonores et nécessiter la construction de murs antibruit et de merlons, ou des isolements acoustiques de façades,
- la réalisation de travaux de terrassement pour reprendre certaines courbes et certains profils en long qui seraient incompatibles avec une vitesse supérieure,
- sur certaines sections, il pourrait être nécessaire de créer des sections de voie nouvelle de longueur limitée ("shunts" de certaines villes traversées),
- enfin, les travaux sur lignes existantes induisent des contraintes d'exploitation (ralentissements de trains, circulation alternée,...) qui génèrent des coûts à l'exploitant qu'il convient d'intégrer dans l'estimation.

La Commission voudrait pouvoir apprécier concrètement l'origine et l'ordre de grandeur des différences de coûts entre l'aménagement d'une voie existante et la construction d'une voie nouvelle.

Pour cela, elle demande au maître d'ouvrage de dresser un tableau récapitulatif, sur les différents postes, le montant approximatif de leur coût, à partir des estimations des différentes branches du Grand Projet Sud-Ouest et de la LGV Poitiers-Limoges d'une part, et de celles qui ont dû être faites pour évaluer le coût de l'aménagement des lignes existantes Bordeaux Toulouse, Bordeaux Dax.

Le tableau ci-dessous (qui pourra être amendé par le maître d'ouvrage mais sans en augmenter la complexité), lui permettra de fournir les éléments chiffrés susceptibles d'éclairer la Commission d'enquête.

**COMPARAISON LIGNES NOUVELLES/LIGNES EXISTANTES**

Poste	Lignes nouvelles à grande vitesse				Lignes existantes aménagées			
	Bordeaux-Toulouse (nc) (tronc commun)	Bordeaux-Dax (nc) (tronc commun)	Tronc commun sud de Bordeaux	Poitiers-Limoges	Bordeaux-Toulouse	Bordeaux-Dax	Toulouse-Limoges	Limoges-Orléans-Paris
Études								
Acquisitions foncières								
Travaux préparatoires								
Terrassements								
Assainissement								
Ouvrages d'art								
Rétablissement de communication								
Remembrement et travaux connexes								
Gares et haltes								
Protections phoniques								
Suppression de passages à niveau								
Modification d'aiguillages "Shunts"								
Ballast								
Rails et traverses								
Caténaires								
Équipements								
Sous-stations électriques								
Bases techniques								
<b>Totaux</b>								

\* n.c. = ne comprend pas les matériaux, l'emprunt et la mise en charge

### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage rappelle dans le dossier d'enquête publique (Pièce D - Notice explicative, § 1.3.8) les conditions conduisant à privilégier le choix d'une ligne nouvelle, en fonction des possibilités de modernisation du réseau existant.

Les deux axes Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne sont marqués par une forte diversité de circulations : grandes lignes, TER, fret. Les enjeux de développement des services ferroviaires rappelés dans les Pièces H - Evaluation socio-économique et D - Notice explicative en fonction des objectifs de desserte à long terme, s'agissant d'une infrastructure majeure, concernent à la fois l'amélioration de la performance et de la capacité (liée à l'évolution des trafics et au fait que si l'on accroît les écarts entre les vitesses de circulation, la capacité s'en trouve réduite).

Les études des scénarios de modernisation des deux lignes existantes, dont les résultats sont présentés dans le dossier d'enquête publique, ont tenu compte de ces éléments pour déterminer les aménagements nécessaires sur la ligne existante en fonction du niveau de réponse visé. Ces scénarios correspondent en conséquence à des opérations de modernisation lourdes, qui dépassent largement le ratio cité de 3 M€/km. Ce ratio est proche du coût d'un renouvellement « voie-ballast » sur le réseau structurant pour une ligne à double voie, sans modification des performances ou des capacités, ou d'opérations plus ciblées telles que la modernisation des lignes Rennes-Brest/Rennes-Quimper (phase 1), souvent citée. Cette dernière représente déjà un investissement de 310 M€ pour permettre le relèvement de la vitesse sur certaines sections afin d'atteindre 180 à 220 km/h, avec suppression d'une quarantaine de passages à niveau, mais dans un contexte d'extrémité de réseau et pour un gain limité à 4 à 5 mn.

De telles opérations de modernisation lourdes conduisent à des coûts d'investissement nettement plus élevés.

Parmi les opérations menées récemment ou à l'étude sur le réseau national, la grande diversité des situations, en fonction des objectifs en matière de services ferroviaires et des territoires traversés, ne permet pas de dégager simplement un ratio. Sans vouloir les multiplier, on peut citer quelques exemples de modernisation :

- projet de modernisation de la ligne entre Lusignan et Saint-Maixent (Poitou-Charentes, mise à 2 voies sans gain de vitesse) estimé à env 270 M€ pour 28 km ;
- doublement de la voie entre Toulouse et Saint-Sulpice, avec relèvement partiel de vitesse (Midi-Pyrénées, mise en service en 2013) 161 M€ pour 18 km ;
- projet (long terme) de mise à 4 voies de la section Saint Fons-Grenay dans l'Est lyonnais (Rhône-Alpes, avec relèvement partiel de vitesse env 800 M€ pour 18 km) ;
- troisième voie sur 16,6 km en plaine d'Alsace entre Fegersheim et de Benfeld (programme V200), mise en service en 2009 pour 110 M€ ;
- modernisation de la ligne du Haut-Bugey Bourg-en-Bresse/Bellegarde sur 65 km, remise en service en 2010 (sans dépasser 120 km/h) pour 345 M€ (Rhône-Alpes) ;
- mise à trois voies Marseille-Aubagne (mise en service en 2014) 250 M€ pour 13 km, Antibes-Cagnes 150 M€ pour 8 km (Provence-Alpes-Côte d'Azur).

On pourra se référer également aux analyses menées pour d'autres projets (cf. document « l'aménagement des lignes existantes permet-il d'améliorer l'offre ferroviaire en PACA ? » sur le site [lignenouvelleprovencecotedazur.fr](http://lignenouvelleprovencecotedazur.fr)).

Même si les contextes sont différents par rapport à certains de ces territoires, on peut relever des situations comparables dans le Sud-Ouest avec les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux (613 M€ pour 12 km), au Nord de Toulouse (566 M€ pour 19 km), ces deux opérations faisant partie du programme du GPSO, ou avec le bouchon ferroviaire de Bordeaux (travaux réalisés en deux phases dans un contexte très urbain avec un nouvel ouvrage sur la Garonne, encore en cours pour la deuxième partie, l'ensemble représentant un coût de 545 M€ sur 5 km).

Les tableaux ci-dessous présentent la décomposition selon les principales rubriques de coûts, étant précisé que toutes les études réalisées n'ont pas le même niveau de précision. Ceci conduit à proposer des regroupements pour certaines rubriques dans les tableaux ci-dessous, sans que ce niveau différent d'études ne nuise aux analyses comparatives (rappelons qu'en contrepartie d'un niveau d'études moins poussé, les taux de provisions pour risques sont plus élevés).

Les tableaux présentent successivement la décomposition des coûts :

- pour les sections de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax et Poitiers-Limoges ;
- pour les scénarios de modernisation des lignes existantes Bordeaux-Toulouse (3 scénarios) et Bordeaux-Dax (scénario1) ;
- pour les aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux, au Nord de Toulouse et le bouchon ferroviaire de Bordeaux.

Concernant POLT, un tableau similaire ne peut être produit, les réflexions actuelles portant sur la mise au point d'un programme de renouvellement permettant un maintien des performances actuelles, comme indiqué en réponse à la question T2Q7a (portant en grande masse sur la voie à hauteur de 55%, la signalisation pour 15%, les installations fixes de traction électrique pour 25%, les ouvrages d'art pour 5%).

Les tableaux ci-dessous appellent les commentaires suivants concernant l'importance relative des différentes rubriques pour des projets de modernisation, en comparaison de projets de lignes nouvelles :

- les études représentent des montants analogues pour les opérations de modernisation lourdes (niveaux de complexité analogues voire supérieurs à des lignes nouvelles notamment pour les équipements ferroviaires ; il en est de même pour les études d'impact, compte tenu des enjeux importants également pour des projets de modernisation : enjeux humains, environnementaux également présents le long des lignes existantes...et complexes, même si le périmètre d'études est par nature plus restreint). La comparaison environnementale des scénarios d'aménagement de la ligne existante et du projet de ligne nouvelle nécessite des précautions méthodologiques. En effet, du point de vue de l'environnement, la création d'une voie nouvelle et l'aménagement de la ligne existante ne génèrent pas les mêmes impacts :
  - o une ligne nouvelle génère principalement une consommation d'espaces (naturels, agricoles et forestiers), un effet de coupure des territoires et des effets sur les milieux traversés, atténués par la définition de mesures d'insertion adaptées ;
  - o dans le cas du réaménagement d'une ligne existante, les possibilités d'insertion sont plus contraintes, le tracé devant s'insérer dans un territoire déjà organisé en limitant les impacts sur son environnement naturel et humain tout en répondant à des critères techniques, fonctionnels et capacitaires ;
- en matière d'acquisition foncière, les enjeux sont très importants, dès lors que les opérations de modernisation comportent des sections devant faire l'objet de rectification ou d'élargissement, compte tenu du nombre de bâtis situés à proximité des lignes existantes au droit des agglomérations ou bourgs traversés (par ex pour le scénario 1 sur Bordeaux-Dax, acquisitions nécessaires sur Pessac/Cestas, Marcheprime, Biganos, Ychoux et Labouheyre, pour le scénario optimisé sur Bordeaux-Toulouse acquisitions notamment sur Langon, Saint-Pierre d'Aurillac, Port-Sainte-Marie, Moissac, Dieupentale, Castelnau...) ;
- en matière d'ouvrages d'art, les montants peuvent être également très significatifs, avec l'élargissement de ponts-rails, la reprise de ponts-routes voire la démolition des ouvrages existants (outre les ouvrages sur les sections éventuelles de shunts, importants par ex sur la ligne Bordeaux-Toulouse, qui ne sont pas individualisés dans les tableaux et sont intégrés dans le montant global des shunts) ;
- en terme d'assainissement, les modifications des voies existantes ou l'ajout de voies contiguës aux voies existantes nécessitent souvent de reconfigurer les dispositifs d'assainissement, et ce aux abords des voies exploitées donc avec de fortes contraintes pour les travaux ;
- il en est de même pour les gares et haltes, par exemple pour Bordeaux-Toulouse, avec reprise des points d'arrêts du fait des mises à 3 ou 4 voies à Cérons, Langon, Saint-Pierre-d'Aurillac, Montbartier, Dieupentale, Castelnau...ou des modifications de plans de voie des gares de Langon, Agen et Montauban ;
- les protections acoustiques sont très importantes, compte tenu de l'importance des traversées de secteurs agglomérés ;
- en matière de suppression de passages à niveau, il faut noter que l'importance des postes est directement liée à la modernisation, en lien avec l'augmentation des vitesses de circulation rendant cette suppression obligatoire au-delà de 160 km/h (en l'absence d'aménagement, les programmes de suppression - ou d'adaptation - ne portent que sur les PN inscrits au programme de sécurisation national, cf. réponse à la question T2Q11) ;
- du point de vue ferroviaire, les impacts des travaux concernent tant les entreprises ferroviaires que le gestionnaire d'infrastructure. Pour celui-ci, les conditions d'exécution des travaux sont très contraignantes, en fonction de la disponibilité de

plages travaux généralement de nuit, complétées par des plages de jour limitées (conditions se traduisant par des rendements plus faibles et donc des coûts plus importants).

Les travaux d'aménagement de ligne ont également un impact très fort sur l'exploitation de cette dernière. La majorité des aménagements nécessitent en effet une ou des interruptions de circulations : modification de pont-route, de pont-rail, suppression de PN, ripage de la voie, etc. Certains aménagements peuvent nécessiter un ralentissement temporaire comme le doublement des voies, qui, réalisé à proximité des voies existantes, présente un risque de déstabilisation de la plateforme.

Par ailleurs, l'augmentation de la vitesse impose des modifications des équipements ferroviaires, comme la signalisation et la caténaire, voire une reprise de l'armement de la voie (remplacement des traverses, du ballast, des rails, etc.)

L'ensemble de ces modifications nécessite des interruptions de circulation pour certaines de courte durée et pour d'autres de plusieurs semaines.

Seuls les shunts peuvent être réalisés de manière relativement indépendante, comme pour une ligne nouvelle, hormis pour la création des raccordements à la ligne existante (sauts-de-mouton).

Ainsi, les scénarios d'aménagement de la ligne existante proposés impliquent généralement des modifications de desserte et des suppressions de trains (éventuellement avec reports de liaisons par autocar) pendant toute ou partie de la durée des travaux. Pour l'axe Bordeaux-Toulouse par exemple, on estime que les travaux devraient être échelonnés sur une dizaine d'années.

Il convient de rappeler enfin que le niveau de réponse possible par rapport aux objectifs visés est très différent (en performance, capacité, fonctionnalités) entre les projets de lignes nouvelles et les scénarios de modernisation - cf. à ce sujet réponses aux autres questions sous le thème C12.

Le premier tableau ci-dessous porte sur les projets de lignes nouvelles (tous les coûts étant exprimés en valeur août 2013).

Coût des projets de lignes nouvelles (en M€ HT août 2013)	Sud Gironde- Toulouse (nc tronc commun)	Bordeaux-Dax (nc tronc commun)	Tronc commun Bordeaux-Sud Gironde	Poitiers- Limoges
Etudes et direction de travaux	483	267	141	201,9
Acquisitions foncières	279,7	60,8	37,7	76,3
Travaux préparatoires	101,3	74,7	34	68,7
Terrassements	846	598	330	411,1
Assainissement	85,4	73,5	35,2	84,2
Ouvrages d'art	1384	293	227	307,9
Rétablissement de communication	174	83	40	32,6
Aménagement foncier (dont travaux connexes)	54	26,5	13,3	16,2
Gares et haltes (aménagement)	87,2	70,4	-	4,5
Protections acoustiques	61,1	9,7	51,7	59,5
Autres aménagements environnementaux	251,3	183,5	53,1	
Suppression de PN	-	-	-	-
Shunts	-	-	-	-
Voie	323,4	220,7	94	113,6
Energie de traction	168,8	101-	51,3	51,3
Equipements (communication, signalisation)	186,8	144,9	69,2	112
Sous-stations électriques	28,7	116,6	69,9	60,1
Bases techniques	113,2	91,7	52,6	80,1
<b>TOTAL</b>	<b>4 592</b>	<b>2 415</b>	<b>1 300</b>	<b>1 680</b>
Linéaire	167 km	105 km	55 km	112 km

Nota : La décomposition en rubriques ne permet pas une comparaison directe avec certains coûts ou macro-prix indiqués en réponse à d'autres questions (par exemple pour les projets de lignes nouvelles, la rubrique gares et haltes ne concerne que les bâtiments et équipements, le coût de suppression de PN n'intègre pas le coût des études...). Pour certaines rubriques, les coûts ne sont pas individualisés (ni).

Le second tableau ci-dessous porte sur les scénarios étudiés de modernisation des lignes existantes, selon synthèse présentée dans la Pièce D – Notice explicative § 1.3.8 (tous les coûts étant exprimés en valeur août 2013).

Coût des scénarios de modernisation (en M€ HT août 2013)	Ligne existante Bordeaux-Toulouse (section Saint-Médard d'Eyrans / Saint-Jory)			Ligne existante Bordeaux-Dax
	Scénario priorité capacité	Scénario optimisé	Scénario priorité temps de parcours	Scénario 1
Etudes et direction de travaux	201,2	274,8	297	270,5
Acquisitions foncières	58,9	98,6	199,2	94,8
Travaux préparatoires	ni	ni	ni	47,8
Terrassements	152,1	257	337,3	613,4
Assainissement	11,8	12,8	21,6	59,4
Ouvrages d'art	94	207,4	149,9	181,5
Rétablissement de communication				62,9
Aménagement foncier (dont travaux connexes)	-	-	-	-
Gares et haltes (aménagement)	183	198,9	264,7	113,7
Protections acoustiques	280,5	226,4	201,2	364,3
Autres aménagements environnementaux	26,7	28,1	42,2	138,2
Suppression de PN	339,1	473,6	412,4	46
Shunts	346,9 (5,2 km)	1450,8 (29,2 km)	2152,9 (50,2 km)	352,7 (18 km)
Voie	78,4	96,5	116,3	258,2
Energie de traction	42,4	65,4	73,2	88
Equipements (communication, signalisation)	89,8	105,2	116,4	173,6
Sous-stations électriques	17,4	30,6	43,7	48
Bases techniques	ni	ni	ni	ni
<b>TOTAL</b>	<b>1922,3</b>	<b>3526,1</b>	<b>4427</b>	<b>2913</b>
Linéaire	226,5 km	226,5 km	226,5 km	147,4 km

Nota : le scénario 1 portant sur la ligne Bordeaux-Hendaye comporte également des aménagements au sud de Dax à hauteur de 741 M€ HT, non repris dans le tableau ci-dessus. La décomposition en rubriques ne permet pas une comparaison directe avec certains coûts ou macro-prix indiqués en réponse à d'autres questions.

Le tableau ci-dessous montre la décomposition pour plusieurs opérations de modernisation : bouchon ferroviaire de Bordeaux (phases 1 et 2), aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux et au Nord de Toulouse.

Coût d'investissement (en M€ HT août 2013)	Aménagements ferroviaires au Sud de Bordeaux	Bouchon ferroviaire de Bordeaux	Aménagements ferroviaires au Nord de Toulouse
Etudes et direction de travaux	99,4	61,5	95
Acquisitions foncières	61,5	23,1	41
Travaux préparatoires	30,6	13,5	ni
Terrassements	45,8	ni	ni
Assainissement	ni	ni	ni
Ouvrages d'art	41,3	251,5	137
Rétablissements de communication	28,7	10,4	ni
Aménagement foncier	-	-	-
Gares et haltes (aménagements)	25,9	31,3	52
Protections acoustiques et autres aménagements environnementaux	47,9	6,9	26
Suppression de PN	ni	95,3	-
Shunts	-	-	-
Voie	50,9	50,7	69
Energie de traction	27,1	26	40
Equipements (communication, signalisation)	126,1	69,7	106
Sous-stations électriques	14,8	15	ni
Bases techniques	12,8	1,8	ni
<b>TOTAL</b>	<b>612,7</b>	<b>554,3</b>	<b>566</b>
Linéaire	12 km	5 km	19 km



**T2Q2** L'Autorité environnementale avait recommandé, pour la bonne information du public, de préciser les raisons ayant conduit à retenir le projet dans sa forme actuelle et d'indiquer, au titre de l'examen des variantes envisageables, notamment au regard des enjeux environnementaux, les éléments d'analyse ayant conduit à ne pas retenir (...) la modernisation de la ligne existante Bordeaux-Toulouse. Le maître d'ouvrage du projet a-t-il des compléments à apporter à sa réponse sur les raisons qui l'ont conduit à retenir le projet dans sa forme actuelle ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Le mémoire complémentaire suite à l'avis de l'Autorité environnementale (Ae) renvoie aux présentations effectuées dans la Pièce D - Notice explicative sous le § 1.3.8, page 347 et suivantes.

Dans cette pièce, les commentaires ont été complétés par rapport au texte de la version transmise à l'Ae pour Bordeaux-Toulouse, et plus encore pour Bordeaux-Hendaye.

Il est rappelé également que cette option avait été examinée avant le débat public de 2005 et discutée lors de celui-ci (cf. à ce sujet chapitre 4 du volume 3 de l'étude d'impact, § 4.1.1).

Le maître d'ouvrage se réfère également à ses réponses sous les thèmes C11 et C12.

**T2Q3** Y a-t-il des raisons objectives pour justifier une ligne nouvelle sur Bordeaux Dax à 320 km/h, très coûteuse et difficilement rentable, alors que l'utilisation de la ligne existante, moyennant des aménagements sur place (rails et traverses, caténaires, etc.), permettrait d'obtenir des performances comparables à un coût inférieur ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Les enjeux sur Bordeaux-Espagne concernent à la fois l'amélioration des performances pour le transport de voyageurs pour le sud de l'Aquitaine, Béarn-Bigorre et l'Espagne, avec une poursuite du maillage du réseau européen, mais aussi l'augmentation à terme de la capacité, permettant d'acheminer le fret transpyrénéen amené à se développer pour le ferroviaire avec l'évolution progressive du réseau espagnol au standard européen.

L'opportunité d'un aménagement intégré avec Bordeaux-Toulouse, mise en évidence au stade des débats publics, a conduit, dans le cadre d'une démarche d'élaboration du GPSO largement concertée, à la conception présentée dans le dossier d'enquête. Elle permet de mutualiser un tronçon commun substantiel Bordeaux-Sud Gironde, d'assurer de nouvelles fonctionnalités d'échanges entre branches, de mieux desservir certains territoires, en assurant une bonne rentabilité socio-économique.

L'examen comparatif entre Bordeaux-Toulouse d'une part, et Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax d'autre part, présenté dans le chapitre 7 de la Pièce H (p 200), montre que l'augmentation des trafics résultant de la branche vers Dax permet d'obtenir une VAN plus élevée, et un TRI au même niveau, que la seule branche Bordeaux-Toulouse, avec un ratio VAN/euro investi pratiquement inchangé.

S'agissant d'une ligne nouvelle et d'un tracé relativement peu contraint (tout en évitant les principaux enjeux), l'écart de coût d'investissement avec une vitesse de référence plus faible serait très limité : ceci renforce le choix d'une vitesse homogène avec les caractéristiques retenues sur la branche Bordeaux-Toulouse.

Il convient de se reporter à la réponse aux questions précédentes pour la comparaison avec la ligne existante Bordeaux-Hendaye.

**T2Q4** La Cour des Comptes fait observer, sur le cas particulier de la ligne Bordeaux-Toulouse, que (...) *Le contournement TGV de Bordeaux et la mise en place de TGV directs constituent des conditions pour qu'une ligne LGV Paris-Toulouse ait une certaine pertinence, mais il n'est plus du tout prévu de réaliser ou d'envisager un contournement ferroviaire pour Bordeaux dans les délais qui seraient ceux de la mise en service de la ligne Bordeaux-Toulouse* » (extrait des pages 86-87 de "La grande vitesse ferroviaire – octobre 2014). Envisagé dans les années 2000, pourquoi ce contournement a-t-il été écarté ? Aurait-il été plus ou moins coûteux que l'aménagement ferroviaire au sud de Bordeaux (AFSB) ? Quels avantages et inconvénients en termes de fréquentation et de rentabilité aurait-il présenté ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

En page 86 de son rapport, la Cour des Comptes s'interroge sur la pertinence « incertaine » de la ligne Bordeaux-Toulouse. Ces commentaires n'apparaissent pas fondés :

- la Commission Mobilité 21 a travaillé sur la base de différents critères pour établir ses priorités et n'a pas repêché Bordeaux-Toulouse en tant que coup parti, ou qu'engagement lié à Tours-Bordeaux (si tel avait été le cas, le projet aurait été traité comme Lyon-Turin, Seine-Nord notamment, projets que la Commission a écartés de son examen en considérant qu'ils faisaient déjà l'objet de décisions...) mais comme première priorité pour « raccorder la quatrième ville de France au réseau ferroviaire à grande vitesse dans les meilleurs délais ». Une provision pour le lancement de plusieurs projets avant 2030 dont Bordeaux/Espagne est également prévue par la Commission ;
- le ferroviaire est bien dans son domaine de pertinence pour la desserte Paris-Toulouse avec la réalisation de Bordeaux-Toulouse avec passage par Bordeaux : les temps prévus (3h10 meilleurs temps, 3h25 temps moyens) sont à quelques minutes près identiques à ceux sur Paris-Marseille. Il en est de même sur Paris-Genève, Paris-Grenoble...L'évolution de la part de marché n'est pas linéaire en fonction du temps, et il n'y pas d'effet de seuil brutal à 3h comme la rédaction le laisse penser. Un contournement de Bordeaux et la mise en place de TaGV directs ne sont nullement nécessaires. On peut d'ailleurs se référer aux schémas de desserte prévisionnels qui prévoient plutôt une large proportion de trains sur Toulouse comportant un arrêt à Bordeaux ;
- le projet de ligne nouvelle pour la desserte de la métropole toulousaine est bien considéré comme un enjeu stratégique par les collectivités concernées, et inscrit comme tel dans les documents de planification territoriale. Par rapport à l'aéroport, il se situe dans un contexte de concurrence/complémentarité, pris en compte dans les différentes études (abandon du second aéroport en lien avec le projet de desserte ferroviaire). L'aéroport s'inscrit dans une dynamique de poursuite de son développement avec un redéploiement partiel des dessertes sur Paris (voir également réponse à la question T1Q4).

Un tel contournement de Bordeaux, qui correspondrait à un aménagement de ligne nouvelle, n'a pas fait l'objet d'études à proprement parler ; il a été évoqué lors du débat public de 2006, mais non poursuivi compte tenu des options prises pour l'arrivée de la LGV Tours-Bordeaux dans l'agglomération (suppression du bouchon ferroviaire Nord de Bordeaux). A un niveau très préliminaire, sont lancées actuellement des études stratégiques sur le développement de l'étoile ferroviaire de Bordeaux pour examiner à très long terme (avec GPSO en référence) si de nouveaux aménagements ferroviaires capacitaires seraient nécessaires à Bordeaux. Elles

éclaireront les réflexions à poursuivre ultérieurement. Il n'est pas affiché d'objectif de gain de temps pour la liaison Paris-Toulouse, au-delà du GPSO.

La Commission Mobilité 21, mentionnant une fourchette de 800 à 3 000 M€ 2012, le classe dans les projets à horizons plus lointains (après 2050).

**T2Q5** La construction d'une ligne nouvelle ou l'amélioration de la ligne existante Toulouse-Montpellier pour la rendre apte à la Grande Vitesse a-t-elle été étudiée en termes de gain de temps et de coût ?

Réponse du maître d'ouvrage

En complément du projet de ligne nouvelle Montpellier-Perpignan, actuellement en cours d'études préalables à l'enquête d'utilité publique après un débat public tenu en 2009, des réflexions concernant la liaison Toulouse-Narbonne ont été menées au stade d'études préalables à un débat public ; ce débat public n'a cependant pas été lancé.

A l'origine, les études d'amélioration de l'axe ont porté sur Bordeaux/Toulouse/Narbonne, avant la décision de prioriser la liaison Bordeaux-Toulouse et de lancer un débat public à ce sujet, tenu en 2005 (voir également réponse à la question T2Q10).

**T2Q6** Des progrès ont été accomplis ces dernières années pour rendre la technologie pendulaire plus performante. Cette technologie pourrait-elle être envisagée pour l'aménagement des voies existantes, si cette solution était envisagée en tant qu'alternative au projet de ligne nouvelle à grande vitesse. Dans ces conditions et avec une telle technologie, que répond RFF à l'affirmation de l'étude Claraco que la durée d'un parcours Bordeaux-Toulouse avec arrêts à Agen et Montauban pourrait être ramenée à 1h 25 (contre 2h08 actuellement et 1h08 en LGV) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Sur des liaisons longues telles que Paris-Toulouse, Paris-Sud Aquitaine, des solutions mixtes telles que matériel pendulaire sur lignes classiques n'apparaissent pas pertinentes : sauf à avoir une correspondance systématique à Bordeaux par exemple, il faudrait un matériel apte à circuler à grande vitesse sur Paris-Bordeaux (à 320 km/h), puis à penduler sur ligne existante : un tel matériel n'existe pas et aucun développement dans ce sens n'est envisagé, les démonstrateurs réalisés dans les années 1990 n'ayant pas confirmé leur pertinence économique.

En dehors de ces considérations, une pendulation sur l'axe Bordeaux-Toulouse ne serait de nature à gagner que quelques minutes, sans évolution notable par rapport aux indications données lors des débats publics : le gain de temps sur cette liaison du fait d'un matériel pendulaire était estimé à 6 mn. Sur le réseau ferroviaire français, l'exploitation autorise la circulation des trains avec des insuffisances de dévers importantes de sorte que le pendulaire apporte peu. SNCF ne prévoit pas d'y recourir.

Concernant les temps annoncés dans l'étude Claraco, il convient de se référer à la réponse à la question T2Q1.

**T2Q7a** Que pense le maître d'ouvrage des performances annoncées par Alstom pour la POLT, si la durée d'un parcours Toulouse-Paris par la POLT (avec arrêts à Montauban, Cahors, Brive, Limoges, Châteauroux et Orléans) qui pourrait être ramenée à de 6 h 30 à 4h10 ? Ce temps serait alors tout à fait comparable à celui d'un Toulouse Paris (avec arrêts Montauban, Agen, Bordeaux, Poitiers et Tours) par la ligne existante entre Toulouse et Bordeaux et la LGV entre Bordeaux et Paris, en construction entre Bordeaux et Tours.

#### Réponse du maître d'ouvrage

L'axe ferroviaire Paris-Orléans-Limoges-Toulouse (POLT) traverse dix départements. Long de 713 km de Paris-Austerlitz à Toulouse-Matabiau, il comporte deux troncs communs très fréquentés :

- de Paris à Orléans : 119 km communs aux axes Paris Limoges et Paris Bordeaux, très empruntés par les dessertes de proximité du quotidien (TER, Transilien) et par le fret ferroviaire de/vers l'Ile-de-France ;
- de Montauban à Toulouse : 50 km communs aux axes Limoges Toulouse et Bordeaux Toulouse, là aussi très empruntés par les dessertes de proximité du quotidien (TER).

Il constitue un axe structurant pour la desserte de cette partie du Massif Central. Entre les principaux pôles tels que Orléans, Limoges, Toulouse qui voient augmenter à la fois leur population et leur nombre d'emplois et les quelques bassins de vie importants, au niveau de Châteauroux, Vierzon, Issoudun et à Brive-la-Gaillarde, la ligne POLT dessert des territoires à fortes disparités démographiques et économiques.

Ces disparités des territoires se retrouvent également au niveau des infrastructures ferroviaires, des plans de correspondances et des services d'intermodalité disponibles en gare.

Par rapport aux projets antérieurs de ligne nouvelle (TGV Limousin figurant précédemment au schéma national des liaisons ferroviaires à grande vitesse) ou de modernisation de la ligne POLT avec TGV pendulaires pour la desserte de Toulouse, le CIADT de décembre 2003 a privilégié la desserte Paris-Toulouse par la LGV Atlantique, en service jusqu'à Tours depuis 1989, puis par la LGV Tours-Bordeaux, présentant « des prolongements naturels vers l'Espagne et Toulouse ».

Ce choix s'inscrit dans une logique de desserte à grande vitesse en branches, visant à créer des ramifications au-delà de Tours-Bordeaux, avec l'objectif dès cette époque de doter le Sud-Ouest d'une liaison de qualité comparable à l'axe Paris-Lyon-Marseille. Cette option a été confirmée par la loi de programmation du 3 août 2009.

La ligne POLT s'inscrit ainsi dans une perspective différente, tout en constituant toujours un axe structurant du réseau ferroviaire national (transport de voyageurs et fret à vocation nationale et régionale) avec des programmes importants de renouvellement : 460 M€ entre 2004 et 2016, et un effort qu'il est prévu de doubler sur la période 2016-2026 à un milliard d'euros dans le cadre du Grand Plan de Modernisation du réseau (GPMR).

Les circulations concernent des trains Intercités (trains d'équilibre du territoire conventionnés par l'Etat, pour lesquels le renouvellement du matériel roulant est prévu en plusieurs tranches, avec une mission confiée au député Philippe DURON actuellement en cours), des TER et des trains de fret. Les vitesses de circulation pour

les trains de voyageurs vont de 110 km/h à 200 km/h (avec par exemple des trains de nuit sur Paris-Toulouse en 7h50).

Dans les études de trafic du GPSO, les dessertes sur Montauban/Toulouse vers Paris ont été maintenues (parts de clientèle privilégiant le coût au temps de parcours), avec une fréquentation estimée à 500 000 voyageurs.

Le tableau suivant donne la comparaison en linéaire des itinéraires de Paris à Toulouse, via Limoges et via Bordeaux.

	<i>Via Limoges</i>	<i>via Bordeaux avec SEA</i>	<i>via Bordeaux avec SEA et GPSO</i>
<i>Paris-Toulouse</i>	<i>713 km</i>	<i>793 km</i>	<i>790 km</i>

En 2014, les meilleurs temps de trajet de Toulouse à Paris sont par POLT nettement supérieurs à 6h (temps mis par le Capitole, en circulation jusqu'au début des années 1990).

Le meilleur temps de desserte via Bordeaux est actuellement 5h10. Avec la mise en service de Tours-Bordeaux en 2017, ce temps sera ramené à 4h10.

Le meilleur temps envisagé dans l'option de TGV pendulaire sur POLT au début des années 2000 était de 5h30 environ, en intégrant les marges de régularité nécessaires à l'exploitation ; à supposer que ce temps puisse être amélioré encore, on peut estimer que ce temps passerait au mieux à 5h20, très loin du temps effectif en 2017.

Pour des relations entre Toulouse ou Montauban et l'Île de France, l'itinéraire via Bordeaux sera plus compétitif, avec une utilisation majoritaire pour des déplacements nationaux des voyageurs privilégiant le temps de parcours, la ligne POLT ne pouvant constituer une alternative réaliste de ce point de vue.

**T2Q7b** Que pense le maître d'ouvrage du document Excel ci-après, établi par la Commission d'enquête à partir d'un rapport de 2010 "une nouvelle ambition pour la liaison ferroviaire Paris-Limoges-Toulouse" des CESR Centre Limousin Midi-Pyrénées, se basant sur des données fournies par le maître d'ouvrage (tableau et schéma pages suivantes ci-dessous).

Comparaison des temps de parcours Toulouse-Paris avec 3 arrêts entre Toulouse et Paris par la POLT aménagée

	Ligne existante			Ligne aménagée		
	distance	vitesse	temps	distance	vitesse	temps
		km/h	mn		km/h	mn
Paris Austerlitz Accélération			2			2
Orléans-les Aubrais (sans arrêt)	132	150	53	132	180	44
Châteauroux (sans arrêt)	123	120	62	123	180	41
Limoges	114	105	65	114	160	43
Arrêt			3			3
Brive (source = RFF 2010)	97	90	65	97	120	49
Arrêt			2			2
Cahors (sans arrêt)	96	90	64	96	120	48
Caussade (sans arrêt)	38	60	38	38	120	19
Montauban	25	105	14	25	180	8
Arrêt			2			2
Toulouse	54	105	31	54	180	18
Décélération			2			2
LGV = 3 h 25 (selon RFF) arrêts Montauban-Agen- Bordeaux	679		402	679		281
			6h42			4h41

Aménagements selon programme défini par les CESR et RFF en juin 2010 entre Limoges et Caussade par :

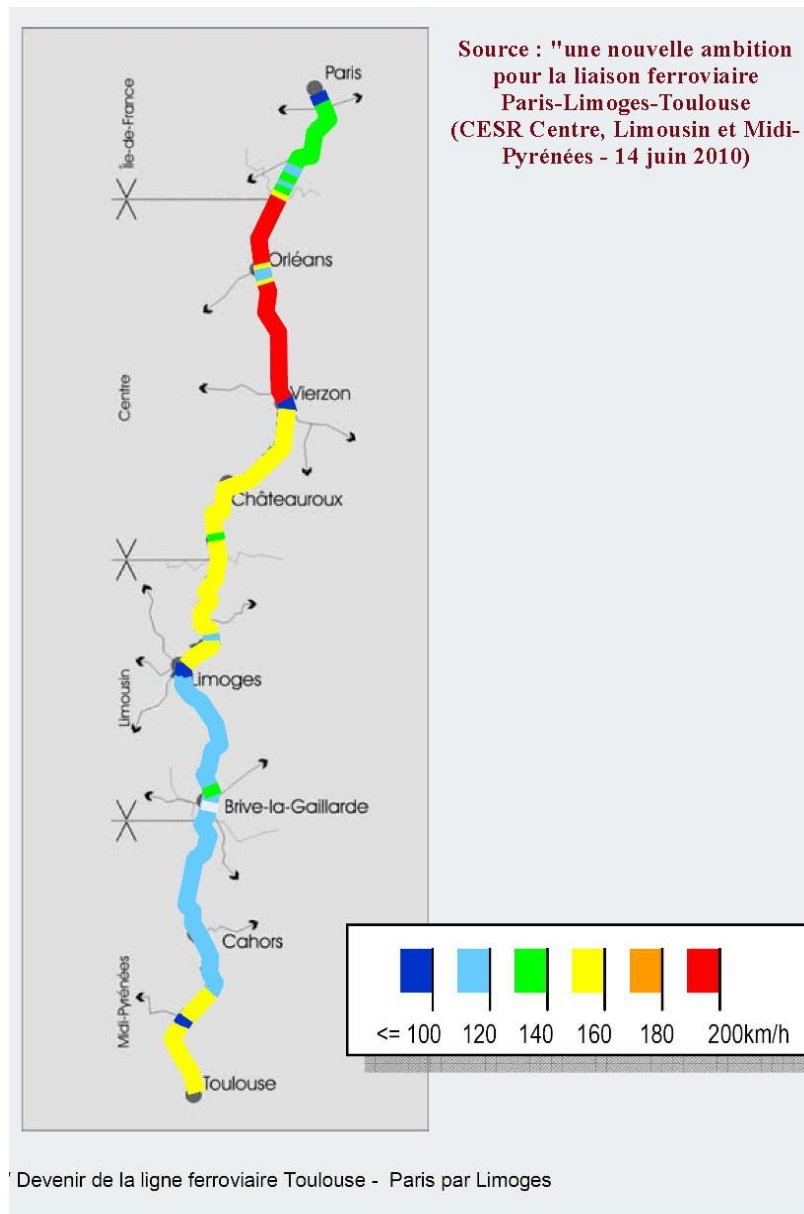
- l'installation de systèmes de préannonce sur certains tronçons, permettant une circulation à 220 km/h,
- la rectification (profils en long et large) de certaines courbes entre Vierzon et Argenton sur Creuse
- la suppression de tous les passages à niveau (39) d'un montant estimé à 550M€ Paris/Limoges permettant un gain de 12 minutes sur Paris/Limoges
- un shunt à hauteur de Vierzon
- la mise au gabarit B+ des tunnels pour permettre le passage des plus grands conteneurs.

Aménagements complémentaires sur parties rectilignes pour permettre une vitesse de 249 km/h :

- réfection ballast, traverses et rails - changement caténares et signalisation - reprises ouvrages d'art

Coût de construction LN, nc AF/SB (RFF)	(yc tronc commun )	5,9 G€	811 km
Amélioration POLT estimée à	679 * 3	2,05 G€	679 km
dont suppression de passages à niveau =		0,55 G€	

L'aménagement de la POLT réduirait le temps de trajet Toulouse-Paris d'environ 2 heures (4 h 41),  
à comparer au temps de trajet Toulouse-Paris par Bordeaux et la LGV Bordeaux-Tours-Paris :  
3 h 25 par la LN Toulouse-Bordeaux et un peu plus de 4 h par la ligne existante sans aménagements



Source : RFF, 2010

La différence de longueur de la LGV et de la POLT est de 132 km (et non de 150 km comme l'indique ALT LGV)

### Réponse du maître d'ouvrage

Le calcul d'un temps de parcours ferroviaire se déroule en plusieurs étapes :

- le calcul d'une marche de base (calcul théorique) doit tenir compte des performances du matériel roulant et de la potentialité de la ligne (notamment géométrie, signalisation...);
- l'établissement d'une marche-type doit ensuite inclure des marges de régularité pour aléas et travaux ; ces marges sont nécessaires pour assurer la robustesse

des horaires, dans le cadre de l'exploitation d'un réseau. Elles sont comptées normalement à 4,5 mn/100 km, et à 3 mn/100 km pour un nombre limité de trains directs) ;

- la marche commerciale tenant enfin compte des arrêts en gare.

Le calcul est donc plus complexe que celui effectué dans le tableau ci-dessus et conduit à un temps de parcours supérieur, avec un impact non négligeable des marges de régularité.

Comme indiqué en réponse T2Q7a, le meilleur temps envisagé dans l'option de TGV pendulaire sur POLT au début des années 2000 était de 5h30 environ ; à supposer que ce temps puisse être amélioré encore, ce temps passerait au mieux à 5h20, très loin du temps de 4 h10 effectif en 2017 pour la desserte de Toulouse via Bordeaux.

Dans le document visé de 2010, RFF rappelait d'ailleurs que les travaux prévus dans les prochaines années sur la ligne POLT n'avaient pour objet que de maintenir l'axe à son meilleur niveau actuel.

Comme indiqué dans la réponse à la question précédente, le linéaire de la ligne est de 713 km, et l'itinéraire Paris-Toulouse par Bordeaux représente 790 km en tenant compte du GPSO.

**T2Q7c (demande de précisions) :** Les comparaisons de temps de parcours et de coût entre Toulouse et Paris n'ont pas pris en compte la liaison TGV Poitiers et Limoges, récemment déclarée d'utilité publique, contre l'avis du conseil d'État. La Commission peut donc légitimement s'interroger sur une comparaison de temps de parcours Toulouse-Paris par Bordeaux d'une part, et par Limoges et Poitiers d'autre part.

La Commission a établi le tableau ci-après en prenant pour référence non contestables:

- les temps de parcours annoncés par le porteur de projet entre Paris et Poitiers dans le dossier de DUP de Tours-Bordeaux,
- les temps de parcours annoncés par le maître d'ouvrage, entre Poitiers et Limoges dans le rapport de DUP de ce projet,
- les vitesses sur la POLT aménagée entre Limoges et Caussade fournies par le maître d'ouvrage en 2010 aux trois CESR,
- une hypothèse réaliste de circulation de TGV entre Caussade et Toulouse de 180 km/h.

Ce tableau montre qu'il semblerait possible de réduire le temps de parcours Toulouse-Paris à environ 4 h 30 (soit environ une heure de plus que par Bordeaux et la LGV Bordeaux-Toulouse), à comparer au meilleur temps de parcours Toulouse-Bordeaux-Paris en 2017 de 4 h 10.

Cette solution est donc peu intéressante sur le plan des temps de parcours, en revanche elle permettrait de conserver tout l'intérêt de la POLT pour la desserte de plusieurs villes entre Caussade et Limoges, notamment Cahors, Souillac et Brive.

Le coût de l'aménagement de la POLT serait alors limité à la section Toulouse-Limoges, donc avec un écart nettement plus favorable pour la POLT que pour la LGV Bordeaux Toulouse.

Le maître d'ouvrage valide-t-il ce tableau et qu'en conclurait-il ?



## LE aménagée +LGV Limoges-Poitiers-Paris

	distance	vitesse moyenne	temps mn	source
<b>Paris Montparnasse Accélération</b>			2	
Tours (sans arrêt)	226	260	52	RFF
Poitiers (sans arrêt)	106	260	24	
<b>Limoges</b>	115	160	43	rapport DUP
Arrêt			3	
<b>Brive</b>	99	120	50	RFF-2010
Arrêt			2	
Cahors (sans arrêt)	100	120	50	RFF-2010
Caussade (sans arrêt)	40	120	20	RFF-2010
<b>Montauban</b>	23	180	8	
Arrêt			2	estimation
<b>Toulouse</b>	50	180	17	CE
Décélération			2	
	759		275 <b>4h33</b>	0,85 + 0,55 <b>1,40 G€</b>

Temps selon RFF : chiffres-clés Paris Bordeaux pour la LGV Paris Poitiers  
et rapports de DUP pour la LGV Poitiers Limoges

LGV = **3 h 25** entre Toulouse et Paris avec arrêts Montauban-Agen-Bordeaux  
(selon dossier EP/DUP RFF)

Construction LN Bordeaux-Toulouse (RFF)      yc tronc commun      **5,9 G€**  
nc 19 km AF/SB

Amélioration tout POLT estimée à	660	3 M€/km	<b>1,95 G€</b>
Partie Brive-Toulouse seul	291	3 M€/km	<b>0,85 G€</b>
plus suppression de passages à niveau, selon CESR/RFF 2010			<b>0,55 G€</b>

NB : Le supplément de longueur de la LGV par Bordeaux par rapport à la POLT  
est de **77 km** (780 - 713)      (et non 150 km selon ALT LGV)  
Celui de la POLT Toulouse-Limoges + LGV Limoges-Poitiers par rapport à la POLT par  
Orléans est de **46 km** (759 - 713)

## Réponse du maître d'ouvrage

La construction d'horaires repose sur des principes précis, non repris dans le tableau ci-dessus ; en particulier, outre les approximations liées aux variations de vitesse, il convient de tenir compte des marges de régularité rappelées en réponse à la question T2Q7b, selon la règle appliquée sur le réseau ferré national (cf. à ce sujet point 3 de l'Annexe 8.1 du Document de Référence du Réseau -DRR - publié annuellement par le gestionnaire d'infrastructure et accessible sur son site internet ; ces règles de construction d'horaires valables sur le réseau national s'imposent et ne sont pas contradictoires avec la présentation par tronçons des vitesses possibles - cf. également diagramme des vitesses sur POLT présentée dans la Pièce D – Notice explicative, § 1.3.8).

Actuellement, les meilleurs horaires sur la ligne POLT sont construits avec des marges de régularité de 3 mn/100 km entre Paris et Vierzon puis 4,5 mn/100 km au-delà. La marge globale sur un Paris-Toulouse est ainsi de  $(201 \text{ km} \times 3 \text{ mn}/100 \text{ km}) + (512 \text{ km} \times 4,5 \text{ mn}/100 \text{ km}) = 29 \text{ mn}$ . Sur la seule section Limoges-Toulouse, cette marge est de  $312 \text{ km} \times 4,5 \text{ mn}/100 \text{ km} = 14 \text{ mn}$ .

Le projet de LGV Poitiers - Limoges permet un temps de 2h03 entre Paris et Limoges (cf. dossier d'enquête publique de Poitiers-Limoges Pièce F - Evaluation socio-économique, p. 49, par couplage avec des TaGV SEA en gare de Poitiers), et de 4h05 entre Paris et Cahors, pour les trains à grande vitesse poursuivant sur la ligne existante. Il n'est pas prévu de dessertes au-delà de Cahors en TaGV (p. 46).

Comme il est précisé dans la réponse à la question T2Q7a, le meilleur temps envisagé dans l'option de TGV pendulaire sur POLT entre Paris et Toulouse au début des années 2000 était de 5h30 environ ; le temps cible entre Limoges et Toulouse était alors de 3h (à comparer à 3h12 en référence, et un meilleur temps actuel de 3h17). Une liaison entre Paris et Toulouse via la LGV Poitiers-Limoges conduirait à un temps d'un peu plus de 5h, soit une demi-heure de mieux que par la ligne POLT.

Ce temps reste très supérieur au temps de desserte de Toulouse par la LGV Paris-Bordeaux dès 2017 - 4 h10 pour le meilleur temps, avec un écart qu'il apparait hors de portée de pouvoir combler, et plus encore avec une LGV entre Bordeaux et Toulouse. Il ne paraît donc pas de nature à permettre le développement d'une offre ferroviaire attractive sur Toulouse via Poitiers-Limoges (en comparaison d'une offre plus performante via Bordeaux, avec ou sans GPSO, ou d'une offre à moindre coût via POLT).

En outre, une desserte de Toulouse par la LGV Poitiers-Limoges entraînerait d'autres contraintes, du fait que l'aménagement de cette ligne est prévu en voie unique sur une partie de son tracé, adapté au besoin pour une desserte en antenne à partir de l'axe principal de Tours-Bordeaux (mais limitant sa capacité), avec des aménagements complémentaires à prévoir en gare de Poitiers. Elle remettrait par ailleurs en cause l'équilibre des dessertes sur Paris-Bordeaux (alors même que des trajets allant au-delà de Bordeaux sont de nature à en optimiser l'usage).

Le maître d'ouvrage ne peut donc que confirmer que pour des relations entre Toulouse ou Montauban et l'Île de France, l'itinéraire via Bordeaux sera nettement plus compétitif dès la mise en service de Tours-Bordeaux, donc en référence de GPSO. Les autres fonctionnalités attendues de GPSO (amélioration des échanges dans un triangle Bordeaux/Toulouse/Bayonne-Bilbao) seraient alors absentes également.

L'axe POLT répond à des enjeux différents comme indiqué en réponse à la question précédente (conduisant à poursuivre l'effort de rénovation entrepris, comme en témoigne le volet ferroviaire du CPER Centre qui prévoit un montant de 250 M€ sur la période 2015-2020).

Concernant GPSO, le maître d'ouvrage rappelle que le temps de 3h25 correspond au temps moyen pris en compte dans les études de trafic en fonction du schéma de desserte prévisionnel (moyenne entre des trains directs sur Toulouse à 3 h10, et des trains avec arrêts à Bordeaux/Agen/Montauban à 3 h29).

Le maître d'ouvrage renvoie par ailleurs à la réponse aux questions précédentes concernant l'utilisation du ratio de 3 M€/km.

**T2Q8** La synthèse du rapport de contre-expertise figurant en fac-similé à la page 108 du fascicule 02 du dossier d'enquête publique ne fait pas état de considérations sur le choix du tracé et des différentes alternatives possibles : « (...) *les caractéristiques techniques des opérations, résultant de la décision ministérielle du 23 octobre 2013, n'ont pas été revues par la contre-expertise, ni les coûts d'investissement estimé au total à 9,2 milliards d'euros (valeur juin 2011) pour l'ensemble de GPSO au (hors Dax-Espagne), ni les coûts prévisionnels d'exploitation, d'entretien et de renouvellement. Il convient de noter que la vitesse de circulation sur la ligne grande vitesse à la mise en service (320 km/h) est la même que pour les autres projets de même nature les plus récents.* » (p.4). Pourquoi cette contre-expertise ne fait-elle pas état des caractéristiques techniques qui peuvent jouer entre le tracé proposé d'une LGV et les différentes alternatives possibles ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Le champ de la contre-expertise relève de l'autorité du Commissariat Général à l'Investissement. La contre-expertise a pour autant fait part de commentaires sur les options techniques prises par le maître d'ouvrage, s'interrogeant ainsi sur la vitesse de référence à prendre en compte pour Bordeaux-Toulouse, ou sur l'écart limité pour le temps de parcours de Bordeaux à Dax entre la ligne nouvelle et la ligne existante modernisée (cf. pages 15 à 17 du rapport de contre-expertise, repris en pages 115-116 de la Pièce B).

Par rapport à ces questions, le maître d'ouvrage a confirmé le bien fondé du dimensionnement prévu pour la ligne nouvelle (vitesse d'exploitation visée à V320, géométrie à V350 sauf exception). Il a rappelé également que si l'écart était faible sur Bordeaux-Dax par rapport à une option de modernisation (lourde néanmoins), il augmentait sensiblement avec la réalisation de la phase 2, pour Bayonne et plus encore vers l'Espagne.

**T2Q9** La Commission d'enquête, partant des données du dossier d'enquête et des horaires actuels des lignes Bordeaux-Dax et Morcenx-Mont-de-Marsan, a essayé d'évaluer les ordres de grandeur des temps de parcours et des coûts des travaux d'amélioration de la ligne existante pour permettre la circulation de trains à 249 km/h sur la section Factice-Morcenx-Dax et à 125 km/h sur la section Morcenx-Mont de Marsan. Quels avis, observations et corrections le porteur de projet peut-il porter sur cette approche, illustrée par le tableau ci-après ? Peut-il établir deux tableaux dans le même esprit sur Toulouse Bordeaux avec les deux shunts de Moissac et de Sainte-Marie et Toulouse-Paris par Limoges (POLT) ?

	Ligne nouvelle			Ligne existante aménagée			diff. distance	LN-LEA temps	avantage/ ligne temps (mn)	inconvenient nouvelle distance (km)
	distance	vitesse km/h	temps mn	distance	vitesse km/h	temps mn				
Accélération Bordeaux (LGV et LEA)			2			1				
Bordeaux-Sud de Bordeaux (LGV)	39	180	13							
Sortie de Bordeaux-Pessac (LEA)				6	80	5				
Pessac-Factice (LEA)				33	125	16				
Factice-Morcenx (LEA)				69	249	17				
Morcenx-Dax (LEA)				39	249	9				
Sud de Bordeaux-Dax (LGV)	133	320	25							
Décélération Dax (LGV et LEA)			3			2				
<b>Total Bordeaux-Dax sans arrêt</b>	<b>172</b>		<b>43</b>	147		49	25	0	<b>-6 mn</b>	<b>+25 km</b>
	<i>(référence : dossier DUP)</i>			<i>(actuel : 1 h 07)</i>						
Morcenx-Mont-de-Marsan (TEA)				37	125	18				
Sud de Bordeaux-Mont-de-M (LGV)	73	320	14							
Décélération M-de-M (LGV et LEA)			3			1				
<b>Total Bordeaux-Mont de Marsan (sans arrêt)</b>	<b>112</b>		<b>32</b>	145		57	-33	-25	<b>- 25 mn</b>	<b>+33 km</b>
	<i>(référence : dossier DUP)</i>			<i>(actuel : 1 h 28)</i>						

Coûts :

Construction LN, nc AF/SB (RFF) (environ 14 M€/km)

172 km

2 400 M€

Amélioration LE (environ 3M€/km) comparaison : Toulouse-Tarbes en travaux : 150 km = 300 M€

108 + 37 = 145 km

435 M€

(réfection ballast, traverses et rails - changement caténaïres et signalisation - reprises ouvrages d'art)

L'aménagement de la voie existante entre Factice et Dax ferait gagner 18 mn sur le parcours Bordeaux Dax (au lieu de 24 mn par la LGV)

et de la voie existante entre Morcenx et Mont-de-Marsan, 31 mn sur le parcours Bordeaux-Mont de Marsan (au lieu de 56 mn par la LGV)

Coût de la minute gagnée entre Bordeaux et Dax :

**100 M€**

**18 M€**

### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage ne partage pas ce calcul concernant les coûts, effectué en appliquant un ratio de 3 M€/km qui ne tient pas compte des aménagements nécessaires sur la ligne en fonction des objectifs fixés. Des analyses plus détaillées ont été faites dans l'examen des différents scénarios sur Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Hendaye. L'opération Toulouse-Tarbes prise en comparaison correspond à un renouvellement voie - ballast qui coûte en moyenne 1 M€/km/voie, soit 300 M€ pour les 150 km sur 2 voies. Ce ratio même majoré n'est pas représentatif de travaux à prendre en compte dans le cadre d'une opération lourde de modernisation, telle qu'elle doit être envisagée si l'on souhaite améliorer significativement la ligne existante en performance et en capacité.

Pour la ligne nouvelle, il est rappelé que le montant de 2,4 Md€ correspond au coût d'investissement pour la section Sud Gironde-Dax.

En comparaison de l'approche ci-dessus, le tableau ci-dessous illustre la décomposition des coûts pour le scénario 1 testé pour la modernisation de la ligne existante Bordeaux-Hendaye, tel que décrit dans la Pièce D – Notice explicative § 1.3.8.

## Etude sur la modernisation de la ligne existante Bordeaux-Hendaye

Dans le cadre d'une actualisation des réflexions antérieures, plusieurs scénarios d'aménagements ont en effet été testés, répondant à des niveaux différents aux enjeux d'amélioration des temps de parcours (voyageurs longue distance) et aux enjeux capacitaires (notamment transport de marchandises).

Trois scénarios ont été plus précisément examinés (numérotés 1 à 3), le premier ayant les principales fonctionnalités suivantes :

**Scénario 1 (scénario « V220 ») :** amélioration de la performance avec relèvement de vitesse à V220 sur le plus grand linéaire possible entre Bordeaux et Dax. Amélioration de la capacité par la mise à 4 voies partielle entre Bordeaux et Dax, et la réalisation d'aménagements en certains points nodaux du réseau.

Les scénarios 2 et 3 sont plus ambitieux.

Le tableau ci-dessous donne la décomposition des coûts par section pour le scénario 1.

Décomposition des coûts du scénario 1 de modernisation de la ligne Bordeaux-Hendaye

Etude des aménagements de la LE Bordeaux Hendaye - Rappel des estimation du scénario C									
Section	Début	Fin	Pk début	Pk fin	Lg (km)	Coût net arrondi (M€HT)	Aménagement prévu	Ratio équivalent (M€HT/km)	Coût net globaux (M€HT) par grandes sections géographiques
1	Bordeaux	Tranchée de Talence	0,000	1,500	1,5	52	Réaménagement des voies TER et itinéraires en gare de Bordeaux	34,7	1 407
2	Tranchée de Talence	Bifurcation de la médoquine	1,500	5,500	4,0	37	Modification de la bifurcation de la Médoquine pour dissociation des flux de la ligne de Ceinture	9,3	
3	Bifurcation de la médoquine	Cestas Sud	5,500	15,000	9,5	425	Ajout de 2 voies supplémentaires circulables à V220 en zone urbaine dense	44,7	
4	Cestas Sud	Lamothe Sud	15,000	48,000	33,0	893	Ajout de 2 voies supplémentaires circulables à V220, création d'un saut de mouton, déplacement de la ligne existante au niveau de Lamothe pour passage à 220km/h	27,1	
5	Lamothe Sud	Lugos	48,000	63,000	15,0	24	Relèvement de vitesse à V220	1,6	1 322
6	Lugos	Solférino	63,000	97,000	34,0	800	Ajout de 2 voies supplémentaires aptes à V220	23,5	
7	Solférino	Morcenx	97,000	110,000	13,0	64	Relèvement de vitesse à V220	4,9	
8	Morcenx	Sud Morcenx	110,000	116,000	6,0	129	Déplacement de la ligne existante pour passage à V220	21,4	
9	Sud Morcenx	Rion les Landes	116,000	127,000	11,0	73	Relèvement de vitesse à V220	6,6	794
10	Rion les Landes	Laluque	127,000	134,000	7,0	232	Déplacement de la ligne existante pour passage à V220 - Création de voies d'évitement fret	33,1	
11	Laluque	Saint Vincent de Tyrosse Nord	134,000	170,000	36,0	148	Relèvement de vitesse à V220 jusqu'au Pk 144.000, aménagement de la bifurcation en gare de Dax	4,1	
12	Saint Vincent de Tyrosse Nord	Bayonne Nord	170,000	195,800	25,8	208	Création de voies d'évitement à Saint Vincent de Tyrosse	8,1	794
13	Bayonne Nord	Mousserolles	195,800	200,000	4,2	283	Déplacement de la gare de Bayonne et dissociation des flux au niveau de la bifurcation de Mousserolles	67,4	
14	Mousserolles	Frontière	200,000	235,000	35,0	154	Pas d'aménagement principaux (uniquement aménagements connexes liés aux modifications des conditions d'exploitation : création d'écrans acoustiques, renforcement des alimentations)	4,4	
					235	3 523			15,0

Concernant le calcul des temps de parcours, le maître d'ouvrage renvoie à la réponse à la question T2Q7b, en précisant que sur LGV les marges de régularité prises en compte sont de 5% du temps de parcours, hors marges complémentaires à ce stade des études.

Le temps pris en compte dans les comparaisons entre scénarios (cf. page 351 de la Pièce D – Notice explicative) est de 49 mn sur Bordeaux-Dax par la ligne nouvelle,

avec une marge complémentaire de 2 mn, adoptée pour l'étude de tous les scénarios comme le montre le tableau ci-dessous.

Les calculs présentés dans le dossier d'enquête pour les calculs du maître d'ouvrage sont faits avec une vitesse maximale de 220 km/h, correspondant aux instructions nationales. Au-delà, des aménagements complémentaires seraient nécessaires en application des règles actuelles, par exemple entraxe plus élevé, signalisation embarquée (au lieu d'une signalisation latérale...), clôture des emprises....

Pour autant, ceci n'apparaît pas de nature à changer l'ordre de grandeur des écarts par rapport à un calcul à V250 (sur 100 km supposés parcourus à vitesse uniforme, un écart de vitesse entre V220 et V250 représente un écart en temps de 3 mn).

A titre exploratoire a été recalculé le temps effectif reprenant les hypothèses de la Commission, en appliquant les marges de régularité ; ce temps est de 57 mn avec les vitesses indiquées. Ce temps serait de 52 mn avec prise en compte des vitesses permises par le réseau actuel au Nord de Factice, un peu plus favorables, et avec V250 ensuite jusqu'à Dax.

Le différentiel de temps en passant de V250 à V220 sur cette portion est de +3,5mn. A noter que comme indiqué ci-dessus, à aménagement constant, une augmentation de la vitesse des trains les plus rapides dans un contexte de circulations diversifiées se ferait au détriment de la capacité, avec une baisse significative de celle-ci.

Les termes de la comparaison tels que présentés dans la Pièce D ne paraissent ainsi pas modifiés.

Comparaison des temps de parcours sur Dax  
pour les scénarios présentés dans le dossier d'enquête

Temps de parcours TaGV Bordeaux - Dax sans arrêt intermédiaire	Marche de base	Avec marge de régularité	Valeur arrondie	Marge d'exploitation supplémentaire	Temps de parcours sans arrêt intermédiaire
Actuel	00:57:22	01:04:00	01:04:00	+00:03:00	<b>01:07:00 (1)</b>
Référence	00:57:22	01:04:00	01:04:00	+00:03:00	<b>01:07:00 (1)</b>
Scénario C	00:45:02	00:51:40	00:52:00	+00:02:00	<b>00:54:00</b>
Scénario D	00:45:02	00:51:40	00:52:00	+00:02:00	<b>00:54:00</b>
Scénario E	00:45:02	00:51:40	00:52:00	+00:02:00	<b>00:54:00</b>
GPSO avec mise en service de la ligne nouvelle jusqu'à Dax dans un premier temps (circulation à 320km/h maximum)	00:43:30	00:46:19	00:47:00	+00:02:00	<b>00:49:00</b>
GPSO avec mise en service de la ligne nouvelle jusqu'à la frontière espagnole (circulation à 320km/h maximum jusqu'au Nord de Dax, puis à 220 km/h de Dax à l'Espagne)	00:43:30	00:46:19	00:47:00	+00:02:00	<b>00:49:00</b>
<i>(1) Le meilleur temps commercial actuellement affiché est de 01h09</i>					

Nota : le scénario 1 correspond dans le tableau au scénario C (les scénarios C, D, E ayant été dénommés 1,2 et 3 dans le dossier d'enquête).

### Etude sur la modernisation de la ligne existante Bordeaux-Toulouse

L'étude, dont les résultats sont présentés dans le dossier d'enquête, constitue une actualisation des études antérieures en reprenant les hypothèses et en approfondissant les aspects techniques et économiques, avec établissements de trois scénarios contrastés.

Trois scénarios d'aménagements ont été testés, répondant à des niveaux différents aux enjeux d'amélioration :

- un scénario « priorité capacité » intègre l'ensemble des aménagements de capacité nécessaires pour accepter le trafic prévu. Certains aménagements limités permettant de diminuer les temps de parcours (reprise du devers), 28 km de mise à 4 voies ont aussi été intégrés dans ce scénario, ainsi qu'un shunt à Langon pour des raisons capacitaires ;
- un scénario « priorité temps de parcours » intègre l'ensemble des aménagements de capacité et des aménagements permettant d'augmenter la vitesse jusqu'à 220 km/h et de réduire le temps de parcours (reprise du devers, ripage de voies, création de shunts). Il permet ainsi une circulation à 220 km/h sur l'ensemble du parcours sauf aux abords des gares d'Agen et de Montauban desservies par les TaGV. 50 km de portions de lignes nouvelles sont prévus (avec des shunts à Langon, Port-Sainte-Marie, Moissac) et 41 km de mise à 4 voies ;
- un scénario « optimisé » pour rechercher le meilleur compromis temps de parcours/difficulté de l'insertion environnementale ou coût d'investissement (certains éléments constitutifs pouvant s'avérer plus difficiles à réaliser au vu de leurs impacts ou moins intéressants en raison de leur coût unitaire ; ce scénario retient des shunts à Langon et Moissac ; 29 km de mise à 4 voies sont par ailleurs prévus).

Pour ces scénarios, les estimations figurant dans le dossier d'enquête ont été élaborées à partir d'avant-métrés des quantités les plus caractéristiques des ouvrages et de macro-prix unitaires ou ratios, valeurs constatées sur des marchés de travaux soldés ou prévisionnels sur des opérations ferroviaires similaires.

Les macro-prix unitaires ou ratios des infrastructures de génie civil varient géographiquement de façon sensible. En revanche, les dépenses de construction des équipements ferroviaires (pose de voies, ballast, signalisation, caténaires et sous stations télécoms et bâtiments) sont relativement indépendantes de leur localisation géographique. Les conditions de réalisation hors ou sous exploitation font varier très fortement les coûts d'investissements.

L'analyse des conditions géographiques est basée sur une analyse environnementale. Elle permet en particulier d'évaluer le coût d'un doublement des voies en fonction de la densité du bâti, ou le coût au km d'une portion de ligne nouvelle fortement ouvragée ou faiblement ouvragée.

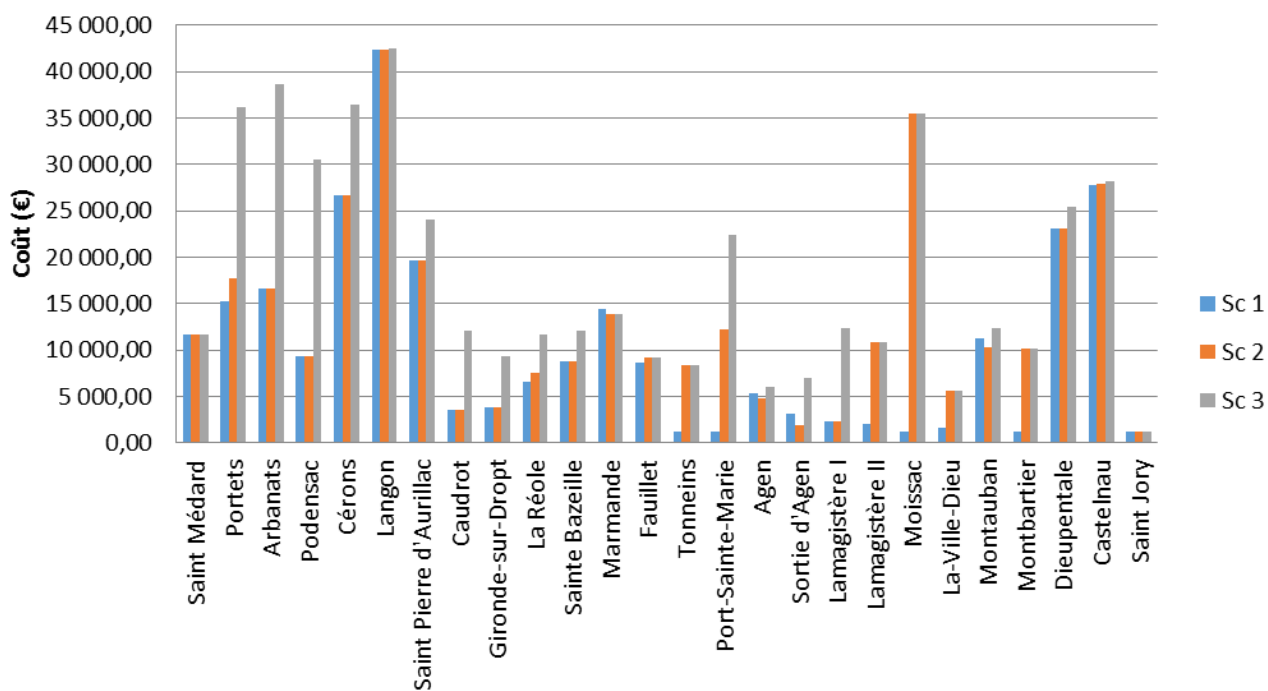
Le tableau ci-dessous détaille l'estimation globale pour les trois scénarios étudiés.

Estimation du cout de l'aménagement à partir de macro-prix (CE janvier 2013)					
<b>Création de voie</b>			<b>Scénario Priorité capacité</b>	<b>Scénario optimisé</b>	<b>Scénario Priorité temps de parcours</b>
<b>Linéaire total de voie créée</b>	(en m de voie)	(pour rappel)	65 708	116 792	173 392
<b>M4V</b>	(en m de voie double)	42 M€/km	27 654	29 196	31 996
<b>M3V</b>	(en m de voie)	24 M€/km	-	-	9 000
<b>Linéaire de shunt</b>	(en m de voie double)	24 à 72M€/km selon ouvrages	5 200	29 200	50 200
<b>linéaire shunt peu ouvragé</b>	(en m de voie double)	28 M€/km	1 700	14 500	31 590
<b>linéaire shunt ouvragé</b>	(en m de voie double)	70 M€/km	3 500	14 700	14 930
<b>linéaire shunt en tunnel</b>	(en m de voie double)	42 M€/km	-	-	3 680
<b>Linéaire voie ripée</b>	(en m de voie)	3,4 M€/km	-	35 094	49 678
<b>Linéaire de mise à l'entraxe</b>	(en m de voie)	1,2 M€/km	78 258	167 479	159 736
<b>Linéaire dévers modifié</b>	(en m de voie)	0,06 M€/km	83 542	92 694	68 570
<b>TOTAL</b>			<b>1,4 Md€</b>	<b>2,7 Md€</b>	<b>3,7 Md€</b>
<b>Passages à Niveau à supprimer</b>					
<b>Catégorie 1</b>		2 M€/PN	15 PN	20 PN	18 PN
<b>Catégorie 2</b>		4 M€/PN	23 PN	38 PN	32 PN
<b>Catégorie 3</b>		7 M€/PN	38 PN	50 PN	44 PN
<b>TOTAL</b>			<b>388 M€</b>	<b>542 M€</b>	<b>472 M€</b>
<b>Sauts de mouton</b>					
<b>Saut de mouton 1 voie</b>		10,0 M€/SDM	3 SDM	5 SDM	7 SDM
<b>Saut de mouton 2 voies</b>		15,0 M€/SDM	1 SDM	1 SDM	1 SDM
<b>TOTAL</b>			<b>45 M€</b>	<b>65 M€</b>	<b>85 M€</b>
<b>Signalisation</b>					
<b>Mise en place signaux VL cli</b>		2,0 k€/km	0,2 M€	0,4 M€	0,4 M€
<b>Déplacement des signaux dans courbes modifiées</b>		39,0 k€/km	-	1,0 M€	1,0 M€
<b>Modification du KVB</b>		22,0 k€/km	4,9 M€	4,9 M€	4,9 M€
<b>Remplacement des pédales électriques par des pédales électromagnétiques</b>		11,0 k€/km	2,4 M€	2,4 M€	2,4 M€
<b>TOTAL</b>			<b>7,5 M€</b>	<b>9 M€</b>	<b>8,8 M€</b>
<b>Electrification</b>					
<b>reprise du pictage caténaire (modif entraxe)</b>		0,8 M€/km	52,8 M€	127 M€	100 M€
<b>création sous-stations</b>		20 M€	20 M€	35 M€	50 M€
<b>TOTAL</b>			<b>73 M€</b>	<b>162 M€</b>	<b>150 M€</b>
<b>Aménagement de plateformes en gares</b>					
<b>Nombre de gares</b>	(estimation à dire d'experts)		3	2	2
<b>TOTAL</b>			<b>27 M€</b>	<b>22,4 M€</b>	<b>23,4 M€</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1,9 Md€</b>	<b>3,5 Md€</b>	<b>4,4 Md€</b>

Le graphique ci-dessous présente le coût d'aménagement par section de voie pour les trois scénarios étudiés : si le ratio est de quelques millions d'euros par km en section courante, on voit qu'il augmente très fortement dans les secteurs où des shunts ou des mises à 3 ou 4 voies sont nécessaires.



## Coût au ml par section et par scénario



Les tableaux ci-dessous présentent les différences de longueurs et de temps de parcours entre les scénarios LGV et l'aménagement de la ligne existante pour Bordeaux-Toulouse.

	Scénario priorité capacité 220 km/h					
	Ligne nouvelle		Ligne existante aménagée		Différence (LEA-LN)	
	distance	TDP	distance	TDP	distance	temps
Bordeaux-St-Jean à Agen	140 km	37 min	134 km	55 min	-6 km	+18 min
Bordeaux-St-Jean à Montauban	209 km	51 min	204 km	1h34	-5 km	+43 min
Bordeaux-St-Jean à Toulouse (direct)	252 km	1h05	255 km	1h54	+3 km	+49 min
TDP = Temps de parcours						

	Scénario optimisé 220 km/h					
	Ligne nouvelle		Ligne existante		Différence (LEA-LN)	
	distance	TDP	distance	TDP	distance	temps
Bordeaux-St-Jean à Agen	140 km	37 min	134 km	50 min	-6 km	+13 min
Bordeaux-St-Jean à Montauban	209 km	51 min	200 km	1h22	-9 km	+31 min
Bordeaux-St-Jean à Toulouse (direct)	252 km	1h05	251 km	1h40	- 1 km	+35 min

	Scénario priorité temps de parcours 220 km/h					
	Ligne nouvelle		Ligne existante		Différence (LEA-LN)	
	distance	TDP	distance	TDP	distance	temps
Bordeaux-St-Jean à Agen	140 km	37 min	132 km	46 min	-8 km	+9 min
Bordeaux-St-Jean à Montauban	209 km	51 min	198 km	1h17	-11 km	+26 min
Bordeaux-St-Jean à Toulouse (direct)	252 km	1h05	249 km	1h35	- 3 km	+30 min

Nota : la longueur de la ligne aménagée dans les trois scénarios est réduite par rapport à la situation existante du fait des shunts :

- réduction de 1 km pour le scénario priorité capacité (Langon)
- réduction de 5 km pour le scénario optimisé (Langon et Moissac)
- réduction de 7 km pour le scénario priorité temps de parcours (Langon, Port-Sainte-Marie, Moissac).

**T2Q10** Construction d'une ligne nouvelle ou aménagement de la ligne existante entre Toulouse et Narbonne. La réforme des régions françaises conduit à la fusion des régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon, ce qui laisse penser que vont s'intensifier les liaisons entre Toulouse et Montpellier (aire urbaine de plus de 600 000 habitants à 240 km), non concurrencées par l'air. Les liaisons avec PACA (Marseille : aire urbaine de 1 750 000 habitants à 400 km), la Catalogne (Barcelone : agglomération de plus de 5 millions, à 400 km et en 3 h de train depuis décembre 2013), et la Lombardie (Milan : agglomération de plus de 7 millions d'habitants à 900 km) en seraient facilitées. La ligne existante est plus courte (150 km) que Bordeaux-Toulouse, moins vallonnée et moins contrainte (seule la traversée de Carcassonne constitue un point singulier). La construction d'une ligne nouvelle ou l'amélioration de la ligne existante Toulouse-Montpellier pour la rendre apte à la Grande Vitesse a-t-elle été étudiée en termes de gain de temps et de coût ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Dans un contexte de croissance démographique du Sud de la France et de dynamisation des échanges avec la Catalogne, l'amélioration de la liaison Toulouse-Narbonne s'inscrit dans la perspective de poursuite du maillage du réseau du Grand Sud qui bénéficie de la réalisation des projets de LGV Bordeaux Toulouse et de ligne nouvelle entre Montpellier et Perpignan. L'axe Toulouse-Narbonne intéresse plusieurs types de relations voyageurs en reliant l'arc atlantique et méditerranéen et recouvre des enjeux européens (échanges avec la péninsule ibérique), des enjeux nationaux (relation entre métropoles du sud de la France) et des enjeux régionaux (usage du TER et accès aux agglomérations).

Sur la façade méditerranéenne, le contournement de Nîmes et Montpellier est actuellement en travaux, avec une mise en service en 2017 et un meilleur temps Paris-Montpellier en moins de 3h (pour la première étape d'aménagement). Au-delà, le projet de ligne nouvelle Montpellier-Perpignan est au stade des études préalables à l'enquête d'utilité publique (horizon 2016) après un débat public en 2009. A sa mise en service, le meilleur temps sur Paris-Narbonne serait alors d'environ 3h50.

Le projet d'amélioration de la liaison Toulouse-Narbonne (150 km environ) a fait l'objet de pré-études fonctionnelles de 2010 à 2012, correspondant à un niveau préalable au débat public. Les enjeux environnementaux ont été répertoriés sur un large périmètre marqué par plusieurs zones très sensibles : zones urbanisées (en particulier de Toulouse, Castelnaudary et Carcassonne), zones naturelles (collines du Lauragais, la Montagne Noire, la Cabardès et le Minervois), le Canal du Midi et les étangs du Narbonnais et de Caspey, le massif de Malepère et des Corbières et des vignobles AOC entre Carcassonne et Narbonne.

Le temps de parcours entre Toulouse et Montpellier, d'environ 2h actuellement, passera à 1h30 avec Montpellier-Perpignan. Selon les scénarios (soit par des réaménagements lourds de l'infrastructure existante, soit par la construction d'une Ligne nouvelle à Grande Vitesse ou des scénarios composés), l'amélioration de la

liaison Toulouse-Narbonne permettrait de gagner entre 5 et 30 mn sur un trajet Toulouse-Montpellier.

Pour ce projet inscrit au projet de SNIT d'octobre 2011, la Commission 21 fait mention d'une fourchette de 930 à 3 820 M€ 2012, et le classe dans les projets à horizons plus lointains (après 2050).

**T2Q11** Au regard de l'augmentation du trafic fret, quel est le calendrier des travaux d'entretien et de sécurisation (suppression des passages à niveau, réduction des vibrations et nuisances sonores, signalisation, sécurité etc.) des lignes existantes entre Saint-Médard-d'Eyrans et Saint-Jory et entre Bordeaux et Dax ? Quel est le coût prévu de ces opérations ?

Réponse du maître d'ouvrage

Il n'est pas prévu d'opération spécifique à ce titre. Plus globalement, sur la période 2014/2020, il est prévu de réaliser 310 M€ de renouvellement de voie entre Bordeaux et Hendaye et 90 M€ entre Bordeaux et Toulouse. Par ailleurs sur la ligne Bordeaux Hendaye et dans la continuité du CPER précédent, est poursuivie la réalisation d'aménagements qui permettront d'améliorer la performance de la ligne, ainsi 180 M€ sont prévus au CPER 2015-2020.

Le programme de suppression de passages à niveau prévu pour les prochaines années est le suivant, dans le cadre d'opérations cofinancées :

- pour Midi-Pyrénées : pas de PN au Programme de Sécurisation National (PN IPSN) sur la ligne Bordeaux-Toulouse entre la limite de région Aquitaine / Midi-Pyrénées et Toulouse ;
- pour Aquitaine : projets de dénivellation en phase AVP pour 2 PN à Saint-Macaire sur la ligne Bordeaux-Toulouse.  
Discussions en cours pour un PLN à Marmande ;
- pour Bordeaux-Hendaye, études préliminaires d'amélioration et/ou de suppression prévues sur 3 PN à Saint-Geours-de-Maremme, Rion-des-Landes et Solferino. Le PN à Rion-des-Landes a été équipé de radars de franchissement.

La question de la résorption des points noirs bruit est à considérer dans le cadre de projets d'aménagement ou de programmes spécifiques. Ces programmes spécifiques doivent être cofinancés. Un programme pilote est en cours pour Bordeaux, sur les communes suivantes : Pessac, Talence, Bordeaux, Bègles, Bassens et Lormont. Les autres sections sont généralement au stade d'établissement de cartographies ou de discussions non abouties avec les collectivités.

## C13 Projet technique mis à l'enquête

### C13-1 Caractéristiques techniques en section courante

**T31Q1** La Commission demande au maître d'ouvrage d'expliciter le bilan des avantages et des inconvénients qui a présidé à la modification des tracés et des ouvrages tels qu'ils étaient antérieurement prévus à Ambrus (47) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le Comité de pilotage du 23 juin 2011 avait retenu une proposition de tracé au sud du carrefour du Placiot (PK 110,5) compte tenu en particulier des enjeux pour l'environnement naturel dans ce secteur, dont le site biologique de Coucurrel objet d'une protection réglementaire par Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB) depuis 1983. Cet APPB était situé immédiatement au nord du Carrefour du Placiot.

Dans le cadre de la concertation, plusieurs acteurs, dont les communes de Xaintraillles et Pompeiy, avaient mis en avant, d'une part l'intérêt d'un éloignement du cœur du Domaine du château de Xaintraillles en restant à égale distance du château d'Ambrus et de celui de Xaintraillles et d'autre part, le besoin d'actualisation de l'APPB de Coucurrel pour intégrer l'évolution des enjeux biologiques du secteur mise en évidence par les inventaires écologiques. Ils demandaient de retenir une hypothèse de tracé passant au nord du carrefour du Placiot, en touchant alors le site de Coucurrel.

Dans le cadre de l'optimisation de l'hypothèse de tracé retenue en début d'étape 3, l'étude complémentaire du maître d'ouvrage a montré que l'évolution du périmètre de l'arrêté préfectoral de protection du biotope de Coucurrel pourrait être compatible avec un décalage du tracé au nord du carrefour du Placiot, sous réserve de la bonne intégration des enjeux écologiques encore présents sur ce secteur.

La révision de l'APPB a été instruite par les services de l'Etat en 2012, aboutissant à la protection de terrains au sud du carrefour (APPB des étangs de la Lagüe du 10 octobre 2012).

Le tracé décalé au nord, cohérent avec la révision de l'APPB de Coucurrel, permet globalement une meilleure intégration et une amélioration du rétablissement tenant compte de l'itinéraire de convoi exceptionnel de Golfech. Par rapport au tracé antérieur, le report vers le Nord représente un décalage de 600 m au droit du carrefour du Placiot, 350 m au droit du franchissement de la route entre Xaintraillles et Ambrus, et 170 m au passage de la RD108. Passant à 1400 m du bourg de Xaintraillles et 800 m du bourg d'Ambrus, le tracé présenté à l'enquête publique présente :

- un moindre impact sur le bâti notamment au droit des hameaux au Nord de Pompeiy, Ambrus, Xaintraillles, Fargues-sur-Ourbise (pour ceux restant au Sud du tracé décalé) ;
- en contrepartie un rapprochement du hameau de Cantinolle (au nord du tracé, sur la commune de Xaintraillles) ; à noter qu'au niveau de ce dernier hameau, le projet est prévu en déblai (après le passage de la RD 108, dans un contexte vallonné), avec un passage à 125 m environ du hameau depuis l'axe du tracé ;
- un moindre impact environnemental, plus pertinent au regard des enjeux écologiques actualisés ;

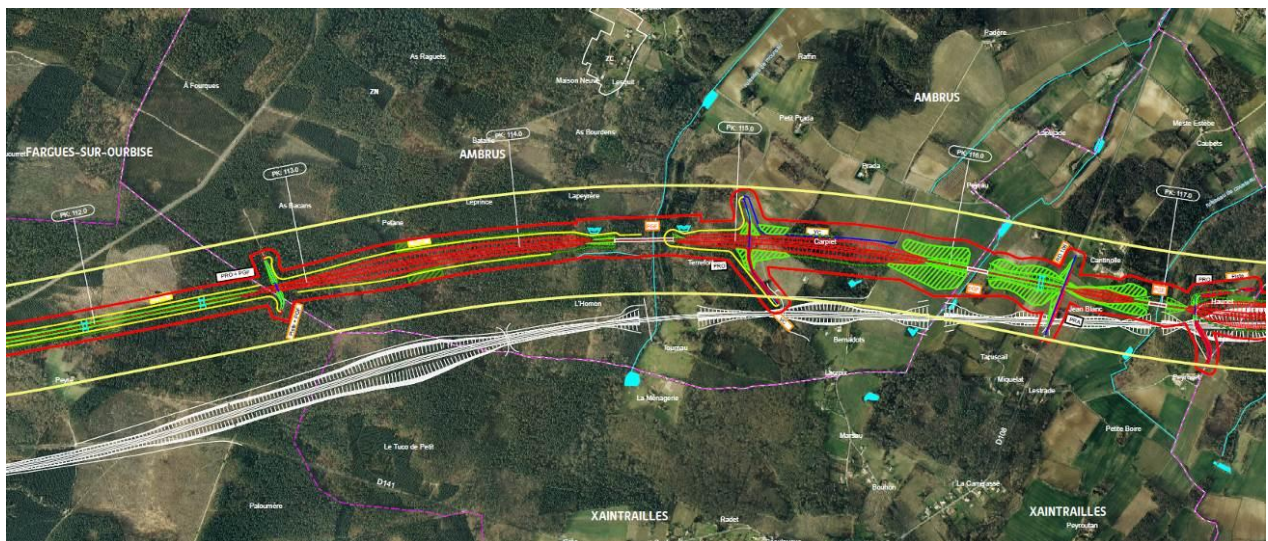
- une meilleure insertion des rétablissements routiers par un abaissement du profil en long sur tout le secteur, avec un passage de l'itinéraire Golfech par-dessus la RD 655.

Le tracé retenu pour l'enquête a été présenté et a reçu un avis favorable en concertation locale les 21 juin 2012, avec les maires de Pompiey, Xaintrailles et Ambrus, puis le 25 juin 2012 avec les maires des communes d'Ambrus, Pompiey, Buzet-sur-Baise, Xaintrailles, Montgaillard, Vianne, Feugarolles et Bruch, avant de faire l'objet de la Commission consultative le 23 juillet 2012 présidée par le Préfet du Lot-et-Garonne. Celle-ci a conclu favorablement sur le tracé retenu pour l'enquête compte tenu du consensus se dégageant auprès des services de l'Etat et des communes concernées. Répondant à la demande du maire d'Ambrus, RFF a présenté les raisons du choix du tracé retenu aux riverains de la commune d'Ambrus le 29 août 2012. Au cours de cette réunion à laquelle une vingtaine de personnes ont participé, les questions ont porté sur la justification du tracé, les acquisitions foncières, l'ouvrage d'art sur le ruisseau du Moureau et l'opportunité du projet.

Le tracé présenté à l'enquête publique paraît ainsi adopter le meilleur compromis en fonction des différentes contraintes et attentes.

Le passage auprès du hameau de Cantinolle, s'effectuant en déblai, limite les impacts. Il fera l'objet de mesures d'insertion soignées avec étude paysagère spécifique.

Extrait des deux solutions au niveau d'Ambrus et Xaintrailles (en blanc la solution initiale, en couleur la solution portée à l'enquête publique)



**T31Q2** Suite au changement de tracé de la LGV au niveau d'Uchacq-et-Parentis (40), le tracé du raccordement inter-gares a été modifié. Le Maître d'ouvrage rappellera les avantages de cette dernière liaison par rapport à la précédente.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Suite à une demande des acteurs locaux (communes d'Uchacq-et-Parentis, Saint-Martin d'Oney, agglomération du Marsan, habitants d'Uchacq-et-Parentis...), RFF a poursuivi ses études sur la recherche d'un fuseau de 1000 m, extérieur au périmètre d'études, de janvier à mai 2010. Des études complémentaires ont été menées de février à avril 2010 avec analyse comparative des choix de fuseaux. Suite à une réunion de la Commission consultative des Landes en mai 2010 exprimant une très nette préférence pour le fuseau Nord (dit aussi fuseau Uchacq), ce choix a été validé par le Comité de pilotage le 31 mai 2010.

Les résultats de l'étude complémentaire présentés et concertés avec les élus locaux et les services de l'Etat, sont résumés dans le tableau suivant, comparant le fuseau précédemment acté par le Comité de pilotage en janvier 2010 (dit fuseau Copil) avec le fuseau Uchacq le plus au Nord et un fuseau intermédiaire (dit fuseau central) :

	Fuseau Copil	Fuseau Nord	Fuseau central
Présence d'enjeux humains	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Présence d'enjeux physiques	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Présence d'enjeux naturels et biologiques	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Présence d'enjeux paysagers et patrimoniaux	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Fonctionnalités	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
Critère technico-économique	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Le fuseau «Uchacq » offre des avantages principaux sur les enjeux humains sur l'évitement des quartiers de Loubit et du Breuilh et leurs 70 maisons au sein du fuseau Sud du Copil de janvier contre 24 bâtis sur le fuseau « Uchacq ». Les fonctionnalités sont légèrement moins favorables dues à un éloignement de la gare d'environ 1.5 km du centre de Mont-de-Marsan et de 1.5 km de l'échangeur du Caloy sur l'A65, procurant des temps de parcours routier et ferroviaire supérieurs d'environ 1 mn. Le critère technico-économique est favorable au fuseau « Uchacq » car il permet de réduire sensiblement le nombre d'ouvrages d'art courants. Les communes et l'agglomération réunies en Commission consultative en mai 2010 se sont massivement prononcées pour le fuseau « Uchacq ».



La décision ministérielle du 27 septembre 2010 a confirmé le choix du fuseau Nord pour la recherche d'un tracé.

A cette étape de conception du projet il n'existait pas encore de projet de tracé pour la liaison inter-gares, ni même de fuseau pour cette dernière mais seulement une aire d'études au sein de laquelle rechercher des tracés à comparer, en fonction du positionnement de la gare nouvelle sur la LGV et de la ligne existante Mont-de-Marsan/Roquefort. C'est l'ensemble des fuseaux, avec les fonctionnalités associées, qui ont fait l'objet d'une analyse multi-domaines et non pas des tracés de liaisons inter-gares qui ont été comparés.

### **Informations complémentaires concernant les observations de Monsieur et Madame Lebaste de Lesgor (40-LESG-05) et de la commune de Lucbardez-et-Bargues (40-LUCB-06)**

Concernant Lesgor, le projet proposé à l'enquête publique traverse le territoire communal sur environ 2 200 m. Il franchit par un viaduc le ruisseau de Luzou.

Un décalage vers le Nord du tracé au niveau de Lesgor n'a pas été envisagé pour les principales raisons suivantes :

- il entraînerait un impact supplémentaire sur les parcelles agricoles situées au PK 158 et entre les PK 159 et 160.5, avec un rapprochement significatif vers les secteurs bâtis de Lilon, Vignoles et Soyes, et un impact supplémentaire sur les habitats de Fadet des Laïches ;
- la configuration géométrique du projet dans ce secteur est fortement contrainte par l'approche du raccordement Nord de Dax situé à proximité, ainsi que par la présence d'un PCVE (poste de changement de voie avec évitement, nécessaire pour la sécurité de l'exploitation ferroviaire), et de son alignement droit, légèrement au nord sur la commune de Carcen-Ponson.

Dans la configuration proposée à l'enquête publique, des mesures seront prises par le maître d'ouvrage pour assurer la continuité de l'irrigation de la parcelle concernée. Les pivots d'irrigation impactés par le projet seront déplacés et reconstitués, conformément aux mesures décrites dans le cahier géographique correspondant.

Concernant la gare nouvelle de Lucbardez-et-Bargues, le dimensionnement des protections acoustiques sera effectué en application de la réglementation. Les études acoustiques seront actualisées au cours des étapes détaillées du projet en fonction du calage définitif du projet. Un bilan a posteriori, avec des points à 1 an et 5 ans suivant la mise en service commerciale de l'infrastructure, sera réalisé et permettra de vérifier l'efficacité des protections acoustiques mises en œuvre. Dans ce domaine le maître d'ouvrage a une obligation de résultat vis-à-vis des seuils réglementaires en vigueur.

La conception de la gare nouvelle sera à affiner dans la suite des études, à partir du pré-programme établi à l'heure actuelle. Son intégration paysagère sera étudiée à cette occasion, en concertation avec l'ensemble des acteurs.

Il convient de rappeler que les enjeux de développement et d'aménagement autour de la gare nouvelle dépassent le cadre ferroviaire et relèveront des collectivités locales (cf. à ce sujet indications données dans la Pièce J3-Synthèse des Perspectives d'Aménagement et de Développement des Territoires).

**T31Q3** La Commission demande au porteur de projet de détailler les avantages et inconvénients de la solution H228 ter par rapport au tracé figurant au dossier ?

Réponse du maître d'ouvrage

Voir note annexe « Analyse comparative H228 / H 228 ter Commune de Layrac (47) »

**T31Q4a** La Commission d'enquête demande au maître d'ouvrage, les raisons pour lesquelles un autre choix de tracé n'a pas été proposé.

Réponse du maître d'ouvrage

Le Conseil municipal de Roquefort fait part de son opposition non au projet de ligne nouvelle mais à la liaison ferroviaire inter-gares et à l'accès routier à la gare nouvelle depuis l'Est.

Concernant la liaison inter-gares (LIA), lors des phases de concertation préalables à l'enquête publique, le maître d'ouvrage a étudié plusieurs hypothèses de tracé de cette infrastructure, études qui ont fait l'objet de concertations depuis plusieurs années. Trois hypothèses de tracés complémentaires ont ainsi été présentées à la commune le 3 octobre 2011. En retour, la commune de Roquefort a fait état de sa préférence pour l'étude de l'une de ces hypothèses, correspondant sensiblement au tracé présenté à l'enquête publique.

La mise au point du projet de tracé s'est poursuivie au cours du premier semestre 2012 en intégrant une demande locale de modification de prise en compte d'enjeux économiques sur le territoire de Roquefort. Le tracé de la LIA ainsi optimisé a été présenté en Commission consultative sectorielle en présence des élus le 26 juillet



2012. Cette réunion tenue sous la présidence du Préfet a conclu que « le nouveau tracé alternatif présenté par RFF pour la LGV, la liaison inter-gares et les rétablissements font consensus, et sera donc retenu pour la suite des études et la préparation de la phase d'enquête publique ; ce choix sera soumis à la validation formelle du prochain Comité de pilotage ».

Le Comité de pilotage du 26 octobre 2012, puis la décision ministérielle du 23 octobre 2013 ont ensuite validé le tracé présenté à l'enquête publique.

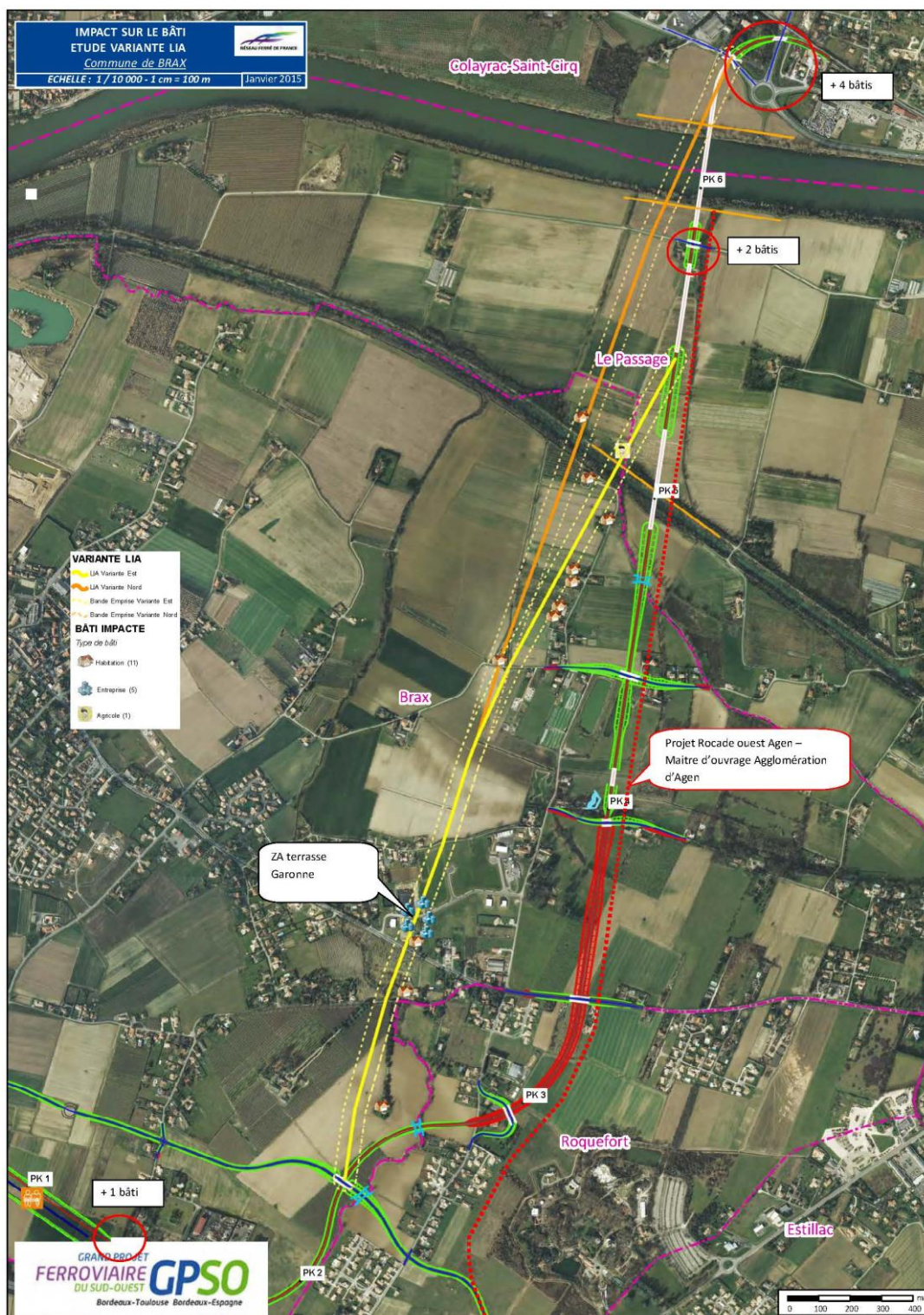
Le maître d'ouvrage rappelle que la LIA fait partie du projet ferroviaire global prévoyant une liaison ferroviaire entre la gare nouvelle et le réseau existant, avec en phase d'exploitation des navettes TER (en prolongement de dessertes existantes) et en phase travaux la desserte de la base travaux. La Communauté d'agglomération d'Agen s'est d'ailleurs prononcée favorablement sur ce principe.

Le tracé alternatif proposé lors de l'enquête publique par l'association AdDIR pour la LIA, et dont fait état la délibération de la mairie de Roquefort, appelle les observations suivantes :

- une analyse sommaire de sa faisabilité technique a été effectuée. Ce tracé ne semble pas comporter de difficultés majeures et est sensiblement similaire d'un point de vue géométrique au tracé proposé à l'enquête publique.  
D'un point de vue hydraulique, le tracé du barreau s'inscrit, pour son extrémité nord, dans la plaine inondable de la Garonne. Les modélisations réalisées pour le GPSO montrent que les contraintes hydrauliques imposent de limiter le nombre de piles dans le lit mineur de la Garonne, ne laissant la possibilité que d'un seul appui.  
La variante nord proposée franchissant la Garonne de biais entraînerait un allongement de l'ouvrage, et donc des coûts supplémentaires ;
- concernant l'impact humain, la cartographie ci-dessous permet d'apprécier l'impact direct sur les bâtis. En l'absence d'études plus détaillées une emprise prévisionnelle d'une largeur de 35m de part et d'autre de l'axe a été retenue. Selon les deux hypothèses de variantes présentées lors de l'enquête, l'impact bâti est estimé entre 15 (variante Est) et 22 unités foncières (variante Nord), dont 5 entreprises au droit de la zone d'activités Terrasse de Garonne implantée en 2012 ;
- pour mémoire le tracé proposé à l'enquête publique impacte 17 unités foncières dont aucune activité industrielle ;
- de plus il convient de rappeler que le maître d'ouvrage s'est efforcé de prendre en compte dans la conception de l'implantation de la liaison inter-gares, le schéma d'infrastructures routières porté par l'Agglomération d'Agen. Ainsi en concertation avec l'Agglomération d'Agen, le tracé de LIA présenté à l'enquête publique mutualise les impacts avec le projet de la rocade ouest d'Agen ;
- dans le cas de la variante proposée par l'AdDIR et la commune de Roquefort, l'impact indirect serait très fort sur les zones d'habitations qui se situeraient entre les deux infrastructures.

Ces éléments conduisent le maître d'ouvrage à considérer que le projet présenté à l'enquête publique présente le meilleur compromis. Il propose donc de poursuivre la mise au point du projet sur cette base, en recherchant dans le cadre des études détaillées les meilleures conditions d'intégration du projet dans son environnement (insertion paysagère, conditions des rétablissements routiers, notamment pour la connexion RD656 et gare nouvelle ; cf. également contributions de la CAA, sur

proposition de la commune de Roquefort, souhaitant ne pas retenir la connexion entre Laberneze et Le Pont de Lasalle (rue de la Plaine).



**T31Q4b** La Commission d'enquête demande au maître d'ouvrage les résultats de la concertation inter-administrative avec l'agglomération d'Agen sur l'amorce de la rocade ouest d'Agen (voir courrier de l'agglomération d'Agen en date du 2 juillet 2014, la réunion de présentation du 11 juillet 2014 et le courrier du maître d'ouvrage en date du 29 septembre 2014)

#### Réponse du maître d'ouvrage

La concertation inter-administrative préalable aux procédures réglementaires relatives à la réalisation de la première phase du Schéma des Infrastructures de l'Agglomération d'Agen précité, concerne le raccordement de la RD119 à la RD 656 et ses aménagements connexes et non la liaison routière S2 reliant la D656 et la future gare nouvelle. Son organisation et ses conclusions relèvent de l'Agglomération d'Agen.

Dans ce cadre, le maître d'ouvrage a fait part de la compatibilité de son point de vue entre les aménagements ferroviaires et routiers dans leur conception générale, tout en notant quelques points particuliers à poursuivre conjointement dans les prochaines étapes.

S'agissant de la liaison routière reliant la RD656 et la gare nouvelle, une modification du tracé de cette infrastructure est proposée au droit des communes de Roquefort et Brax. Dans le cadre des concertations locales, plusieurs réunions techniques se sont déroulées notamment au cours de l'été 2014.

Le maître d'ouvrage propose dans le dossier d'enquête publique une accessibilité routière de la future gare d'Agen via Brax et Roquefort, en créant un giratoire sur la RD656 puis une voirie longeant le lotissement des Tournesols par le nord. L'entrée sur le parvis de la gare et la distribution des espaces intermodaux (modes doux, voitures, bus) seront étudiées dans les phases ultérieures, en lien avec le projet urbain.

Pour faire suite aux contributions formulées dans le cadre de l'enquête publique et aux contacts intervenus, le maître d'ouvrage s'engage à étudier lors des études détaillées (post DUP) une adaptation du tracé routier, en privilégiant le principe de rétablissement en jumelage avec la ligne nouvelle.

La faisabilité technique au droit du giratoire nécessaire sur la RD656 ainsi qu'à l'impact possible sur le cimetière existant à Roquefort restent en effet à confirmer : un impact bâti (acquisitions supplémentaires) est d'ores et déjà identifié au droit du lotissement au lieu-dit Cabanot.

Il conviendra également de tenir compte de la compatibilité avec la vision globale de conception de la gare, dont les études progresseront en parallèle.

**T31Q5** La Commission d'enquête demande au maître d'ouvrage, les raisons pour lesquelles un autre choix de tracé n'a pas été proposé, et si les réserves formulées par le conseil municipal de Castelsarrasin (82) ont bien été intégrées.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Les réponses relatives aux sites évoqués ci-dessus ont été placées directement sous les commentaires correspondants.

Concernant Castelsarrasin, une demande porte sur un décalage du tracé « plus au Nord en direction de Fronton » (observation 82-CASA-07). Cette demande n'avait pas été produite par les acteurs locaux jusqu'à ce jour.

Le hameau de Bénis s'étend en longueur au sud de Castelsarrasin et présente un enjeu important, pris en compte dès l'origine. Le fuseau retenu en fin d'étape 1 des études permet d'éviter les bâtis de ce hameau en étant positionné pour partie au sud de Bénis. Ce fuseau a été préféré à un fuseau plus au Nord présentant en particulier des enjeux humains plus importants sur les communes de Castelsarrasin, Castelferrus, Saint-Aignan et Castelmayran.

Toutes les hypothèses de tracé ont ensuite été positionnées au Sud du hameau de Bénis, paraissant plus favorables pour diminuer l'impact environnemental et humain du tracé. Le tracé présenté à l'enquête publique est, parmi ceux étudiés, celui qui est positionné le plus au Sud.

Les réserves formulées par la commune de Castelsarrasin portent sur 8 points émis par l'Association de Sauvegarde de Bénis (les plans annexés correspondant aux questions soulevées).

Vis-à-vis de l'aménagement prévu, les observations portent d'abord sur la prise en compte du caractère inondable de la zone (points 1, 6 et 8).

Rappelons au préalable que les études hydrauliques prennent en compte le caractère inondable de la zone de Bénis ; elles sont basées sur la crue de référence de 1875 pour la Garonne et la crue centennale pour la Gimone.

9 ouvrages de décharges (ouvrages de 3125 m d'ouvertures hydrauliques au total, depuis Garganvillar jusque Saint-Porquier) sont créés sous la ligne nouvelle, et servent également d'ouverture pour faire passer les rétablissements de voiries.

De plus, quelques adaptations sont nécessaires sous la ligne existante Beaumont de Lomagne / Castelsarrasin (ligne fret non électrifiée) : un nouvel ouvrage de 50 m à proximité de la rive droite de la Garonne, un ouvrage allongé de 14 m au niveau du ruisseau du Sanguinenc, ainsi que 2 décaissements du terrain naturel de faible importance.

Le tiret 6 porte sur le positionnement de l'ouvrage hydraulique sous la LGV au lieu-dit Gayte, PK 194, avec la crainte que cette ouverture ne remette en cause la sécurité d'un bâti en cas de crue. Tel n'est cependant pas le cas au vu des études hydrauliques menées par le maître d'ouvrage : ces études montrent que pour ce bâti situé en zone inondable, en aval du projet de lignes nouvelles, le niveau d'eau en cas de crue serait légèrement moins élevé avec le projet que sans le projet. Les études détaillées hydrauliques en phase d'études détaillées permettront de vérifier précisément cette situation, et la concertation se poursuivra avec les riverains et les élus.

Le tiret 8 porte sur la modification de l'ouvrage sous la ligne existante au lieu-dit Nauguillès, à l'amont immédiat du hameau de Bénis. Il s'agit en réalité d'un très faible décaissement sous l'ouvrage (inférieur à 1m), dont l'effet est de stabiliser les vitesses d'écoulement des eaux à travers la ligne existante sans provoquer d'élévation du niveau des eaux sur les maisons en aval.

Concernant le rétablissement de la RD14 (tiret 5), la proposition figurant dans le dossier d'enquête publique n'est pas souhaitée car elle impacte une digue en terre contribuant à la continuité de la protection contre les inondations. De nouveaux échanges ont eu lieu avec la mairie de Castelsarrasin courant 2014 avant l'ouverture de l'enquête publique, proposant une nouvelle configuration de ce rétablissement sans impacter la digue. Cette nouvelle proposition, portant sur le rétablissement de la

RD14 à son emplacement actuel sous l'ouvrage de la voie ferrée existante Beaumont-Castelsarrasin, a soulevé des réserves compte tenu de la consommation de foncier et du rapprochement des circulations routières des maisons du hameau. Une contre-proposition impliquant pour le projet un nouvel ouvrage sous la voie ferrée existante Beaumont-Castelsarrasin a été formulée.

S'agissant de dispositions relatives aux aménagements permettant au projet de ne pas modifier la protection contre les crues, les mises au point seront poursuivies en phase d'études détaillées. En fonction du calage définitif du projet, les études hydrauliques seront actualisées et approfondies avant accomplissement des procédures loi sur l'eau.

Il en est de même pour les conditions de rétablissement de la voirie, qui seront examinées en concertation locale et avec le gestionnaire de voirie.

Concernant le positionnement d'une base travaux (tiret 4), le maître d'ouvrage renvoie au projet présenté à l'enquête publique, qui ne prévoit pas de base travaux sur la commune.

Concernant l'ouverture de carrières (tiret 2), le maître d'ouvrage rappelle que les éventuels emprunts ne sont pas positionnés à ce stade et feront l'objet de procédures complémentaires.

La contribution indique également un refus d'amas ou de stockage de matériaux indésirables ou non utilisés par la LGV (tiret 3).

Pour information, la démarche pour les zones de dépôts est la suivante :

- utiliser les excédents de matériaux pour la réalisation de modelés paysagers, selon les cas en pente douce permettant une restitution des surfaces à l'agriculture ;
- restituer, dans le cas des dépôts provisoires, des terrains agricoles remis en état ;
- implanter les zones de dépôts définitifs préférentiellement dans les délaissés et en évitant les zones agricoles à enjeux ;
- étudier ces questions en concertation avec les services de l'Etat, les exploitants et les propriétaires concernés.

Les aires de dépôts définitifs ne constituent nullement des « amas de matériaux ». Ces aires feront l'objet de mesures spécifiques permettant une bonne insertion dans leur environnement (restitution à l'agriculture, replantation dans le prolongement des trames arborées existantes,...).

Enfin, la commune de Castelsarrasin demande la remise en état des superficies agricoles, afin de retrouver les caractéristiques agronomiques initiales du sol (tiret 7). On se référera à ce sujet à la réponse à la question T51Q13.

### **Informations complémentaires concernant les observations sur les secteurs d'Escaudes (33), Saint Porquier, Angeville, Bressols et Pompignan (82)**

- Observation faisant état d'un tracé évitant 30 habitations à Escaudes dont le maître d'ouvrage n'aurait pas tenu compte, les hypothèses de tracé envisagées et les positionnements en concertation locale sont retracés dans l'Etude d'impact – Volume 3.2 pages 206-207. Le tracé proposé à l'enquête publique évite tous les bâtis situés dans les hameaux de Broy (1 bâti habité à 100 m de l'axe de la

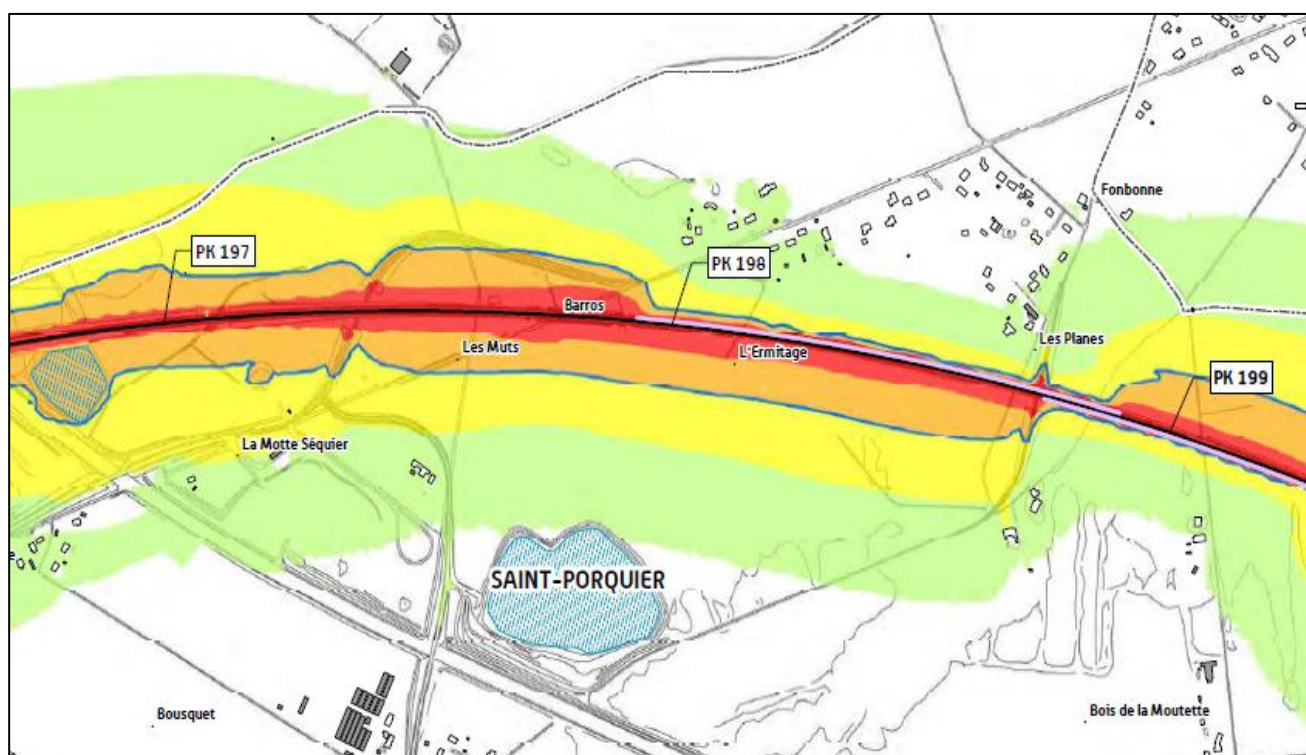
LGV), Naboudic (3 bâtis habités à 180 m de la LGV), Hillot (1 bâti habité à 450 m de la LGV), Gaillon (4 bâtis habités à 370m de la LGV) et Campagne (3 bâtis habités à 150 m de la LGV).

- Observations demandant un tracé plus proche de l'étang sur la commune de Saint Porquier (82-SPOR-01 par exemple)

Un tracé plus proche de l'étang n'est techniquement pas possible compte tenu des contraintes géométriques d'un tracé de ligne à grande vitesse, étant précisé que ce secteur très contraint a déjà été tracé avec les caractéristiques minimales recommandées au stade APS. Il impliquerait par ailleurs des impacts plus importants sur les secteurs bâtis de Lafétache, Saint-André et La Motte Séguier, Pradas, ainsi que sur la ZNIEFF de la forêt d'Agre et d'Escatalens. Le franchissement de l'A62 se ferait d'autre part avec un biais important, générant un ouvrage de franchissement plus conséquent que celui actuellement projeté.

Par ailleurs, les contributions sonores sont nettement en-dessous des seuils, comme l'illustrent les isophones ci-dessous, puisque les bâtis à proximité du projet se situent, après protection, dans des zones de niveau sonore inférieur à 55 dB(A).

Isophones avec protection (extrait cahier géographique 9)



Le tracé présenté à l'enquête publique est du point de vue du maître d'ouvrage le mieux adapté.

Des aménagements paysagers sont prévus sur la commune de Saint-Porquier. Il est prévu en particulier :

- l'uniformisation des modelés et l'adoucissement des pentes des talus de remblais de la ligne nouvelle, des merlons acoustiques et du rétablissement afin de permettre leur meilleure insertion ;

- les pentes adoucies des rétablissements (zone potentielle de matériaux) ne devront pas excéder 6 % pour pouvoir être restituées à l'agriculture ;
- la plantation de haies hautes viendra compléter les mesures modelées et jouera le rôle de filtre ou masque visuel. La présence d'arbres isolés existants (dont les silhouettes sont lisibles dans le paysage ouvert de la plaine de la Garonne) justifie leur implantation dans le projet paysager ;
- les trames arborées transversales existantes seront affirmées, y compris la densification des haies hors emprises.

Ces aménagements paysagers seront à définir plus précisément dans les études des détails, et pourront être adaptés en concertation locale.

- Observations demandant une translation du tracé sur les communes d'Angeville et de Bressols (82-ANGE-19 ou 82-BRES-34 par exemple)

Les observations sur Angeville concernent des riverains habitant au quartier des Doudous. Ce quartier est situé à 400 m au Sud de l'axe du projet de la ligne nouvelle (au niveau du PK 186).

A proximité de cette zone, le projet de ligne nouvelle est calé sensiblement au niveau du terrain naturel, pour passer ensuite en déblai en direction de Toulouse. Compte tenu de la distance du projet de ligne nouvelle vis-à-vis des bâtis, et de son calage altimétrique, les impacts tant sonores que visuels seront ainsi très limités sur le quartier des Doudous.

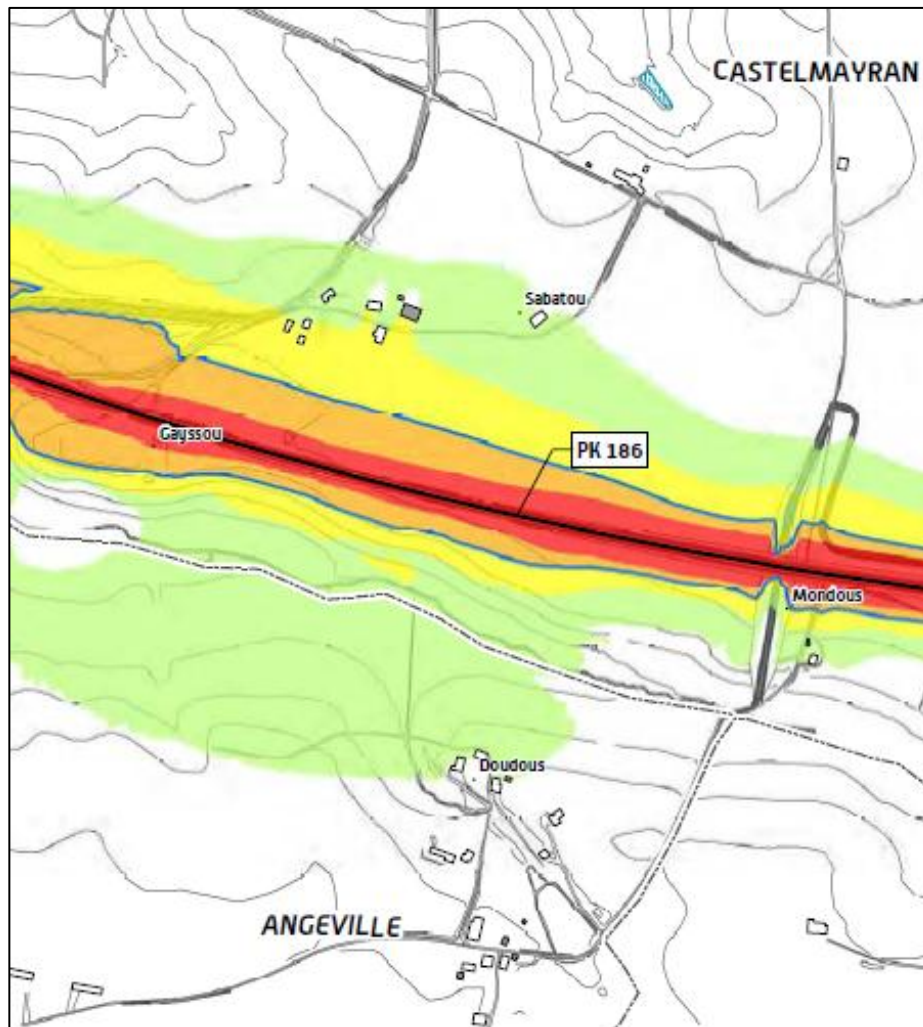
Les niveaux sonores projetés sur les bâtis de ce quartier sont en effet faibles (inférieurs à 50 dB(A)), comme l'illustrent les isophones ci-après. Un décalage au Nord du tracé n'entraînerait donc pas de moindre impact vis-à-vis de ce quartier.

Pour mémoire, la configuration du tracé au droit d'Angeville résulte d'une réflexion globale de prise en compte des enjeux dans ce secteur.

A l'Ouest, le tracé se développe ainsi en léger remblai et s'élève progressivement jusqu'à la vallée de la Sère, franchie par un viaduc de manière à limiter les emprises sur cette vallée et permettre d'assurer la continuité des corridors écologiques. Le tracé de la ligne nouvelle se poursuit ensuite vers le Sud pour éviter une zone particulièrement bâtie sur la commune de Castelmayran. Celui-ci s'inscrit alors en déblai à l'approche d'un paysage plus vallonné. L'insertion de la ligne dans ce secteur se fait entre deux espaces boisés classés et une parcelle viticole, sur lesquels les moindres impacts ont été recherchés. Le tracé s'insère ensuite en déblai en contrebas du coteau qui surplombe la vallée de la Garonne et de la Gimone, le long du ruisseau du Gat.

Le projet, toujours en déblai, descend alors dans la vallée de la Garonne, sur la commune de Cordes-Tolosannes, où il est constitué essentiellement de viaducs. Une modification du tracé dans cette zone remettrait ainsi en question l'insertion globale du projet, et notamment l'approche et le franchissement de la zone très contrainte de la Garonne et de la Gimone, située quelques kilomètres à l'Est d'Angeville.

Isophones projetées au niveau du quartier des Doudous (Angeville)  
Extrait du cahier géographique 9



La configuration du tracé sur Bressols résulte également d'une réflexion globale de prise en compte des enjeux dans ce secteur, ainsi que des fonctionnalités à garantir (positionnement de la gare nouvelle de Montauban notamment). Les observations 82-BRES-34 et 82-BRES-66 font état d'une demande de modification de tracé de « plusieurs centaines de mètres » (pour 82-BRES-66). Compte tenu des enjeux majeurs du secteur, en termes de bâtis, de positionnement de la gare nouvelle de Montauban, de gestion des franchissements afférents à cette gare et des franchissements des autoroutes A62 et A20, une modification significative du tracé remettrait en cause l'insertion globale de la ligne dans ce secteur et sur un linéaire important.

Le tracé présenté à l'enquête publique est du point de vue du maître d'ouvrage le mieux adapté.

- Rétablissements de voirie souhaités par la commune de Pompignan

La voie d'accès au tunnel, une fois la LGV mise en service, pourrait en effet également servir de voirie communale permettant de desservir des parcelles à proximité.

Néanmoins, il faut préciser que cette voirie est un accès de secours et qu'elle doit être entretenue et libre d'accès (sans encombrement) à tout moment.



**T31Q6** Initialement le profil en long avait été défini pour répondre aux inquiétudes des riverains en matière de nuisances sonores. Que compte proposer le maître d'ouvrage à la municipalité de Montbeton (82) pour s'affranchir d'un poste de relevage, tout en respectant les normes sonores aux abords du voisinage ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Lors de l'élaboration du tracé (2011), les échanges avec les mairies de Lacourt-Saint-Pierre et de Montbeton ont été très réguliers car l'habitat diffus sur ces communes impliquait un passage proche des habitations et la question du calage du profil en long a fait l'objet de nombreux échanges.

Parmi les tracés proposés, la concertation locale, notamment avec la commune de Montbeton, a privilégié un tracé au sud du hameau de Pradas car il concernait globalement moins de bâtis.

L'hypothèse de tracé qui a été retenue correspond à la solution H 254/264, qui a été élaborée en concertation. Ce tracé présente un point bas en déblai à hauteur du hameau de Pradas sur la commune de Montbeton, conception conforme au référentiel de construction des LGV sur un mode dérogatoire qui se présente généralement à un stade beaucoup plus avancé de l'élaboration d'un projet.

Ce tracé a été validé par la décision ministérielle en date du 30 mars 2012. Lors de la phase d'optimisation globale du tracé qui a suivi, le maître d'ouvrage a recherché des pistes d'optimisation afin d'améliorer globalement l'insertion et la performance du projet. Parmi les pistes d'optimisation identifiées, la question du profil en long dans ce secteur n'a pas pu aboutir.

Dans sa délibération d'octobre 2014, le conseil municipal de Montbeton souhaite que le maître d'ouvrage présente d'autres solutions de gestion de l'eau pluviale dans ce secteur, en concertation avec les élus et les riverains.

Il apparaît effectivement possible de définir un profil en long en profil rasant/léger remblai, garantissant ainsi la transparence hydraulique et écologique du secteur (ruisseau et fossés affleurants), avec un léger décalage du tracé en plan vers le Sud, et des protections par merlons au droit de Pradas. Un tel ajustement pourra être étudié en phase d'études détaillées, avec études techniques et paysagères.

#### **Informations complémentaires concernant les observations sur les secteurs de Brax et Estillac (47), Lacourt St Pierre, Dunes et Bressols (82)**

- Concernant Brax (47-BRAX-15 par ex)

Les marges d'abaissement de l'altimétrie de la gare nouvelle paraissent réduites. Elles correspondent au niveau de précision actuel de la topographie au stade APS des études. Par ailleurs, l'abaissement du profil en long est contraint par les caractéristiques suivantes : ne pas créer de point bas en déblai, garantir la transparence hydraulique, respecter le référentiel de conception des gares sur LGV – alignement droit et pente maximale de 4 pour 1000.

Le projet de ligne nouvelle traverse l'axe de la piste d'envol et d'atterrissage de l'aérodrome d'Agen, et se situe ainsi dans la zone de servitudes aéronautiques. Le calage du profil en long dans le secteur de la gare nouvelle d'Agen, entre 4 et 5 mètres de hauteur par rapport au terrain naturel, est contraint par de nombreux enjeux situés à proximité immédiate de la zone d'implantation de la gare nouvelle.

Notamment, le calage du projet dans ce secteur doit prendre en considération le rétablissement de la RD656 à l'Est et de la RD292 à l'Ouest. La proximité du ruisseau de la Seynes et le nécessaire rétablissement de celui-ci offrent par ailleurs une faible latitude pour caler l'altimétrie du projet.

Concernant le rétablissement de la RD656 (au-dessus de la ligne nouvelle), le profil en long de la ligne nouvelle a été abaissé au maximum afin de satisfaire aux exigences des servitudes aéronautiques de l'aérodrome d'Agen. Le point bas de la ligne nouvelle dans ce secteur se situe ainsi au niveau du rétablissement de la RD656.

A partir de ce point bas, et pour rétablir la RD292 en-dessous de la ligne nouvelle vers le PK 139,4, il convient de générer des pentes suffisantes pour pouvoir caler un raccordement circulaire conforme aux exigences du référentiel technique.

L'application de cette configuration permet également de rétablir le ruisseau de la Seynes (cadre 4x3m avec banquettes et reconstitution du lit), ainsi que le ruisseau de la Bourdasse (portique de 14 m avec un gabarit de 3,50 m de haut et des berges de 4 m).

L'abaissement du profil en long du projet dans le secteur de la gare nouvelle d'Agen, du fait de la présence de nombreux appareils de voies, aurait pour conséquences principales :

- de caler une pente nulle tangentant le raccordement circulaire (Rc) positionné avant le PRO de la RD656 à l'Est et de décaler légèrement le Rc de 40 000 m à l'Ouest entre les PK 136 et 137 ;
- de ne plus permettre le rétablissement de la RD 292 au-dessous de la ligne nouvelle. Un calage de ce rétablissement au-dessus de la ligne nouvelle aurait inévitablement des impacts sur l'aménagement du secteur des deux côtés de la ligne nouvelle : remblais et donc emprises plus élevés, conditions de visibilité limitées sur le rétablissement ;
- la ligne nouvelle, à ce point de jumelage étroit avec l'A62 (moins de 45 m entre les axes), serait plus d'un mètre plus basse que l'A62. Ce profil en long abaissé, qualifié de « rasant » sur un peu plus d'un kilomètre, n'est par ailleurs pas recommandé par le référentiel technique ;
- les trois ouvrages Ø1800 situés aux PK 138,04, 138,45 et 139 n'auraient plus la couverture nécessaire.

Ainsi, pour toutes les raisons évoquées ci-dessus, le profil en long proposé à l'enquête semble le plus adapté aux contraintes du site.

Il sera néanmoins recherché en phase ultérieure d'études une optimisation de ce profil en long, dans le respect des contraintes techniques ou environnementales visées ci-dessus.

- Concernant Estillac (47-ESTI-5)

Le profil en long proposé à l'enquête publique correspond au niveau de précision actuel de la topographie au stade APS des études. Il est contraint par les caractéristiques suivantes : ne pas créer de point bas en déblai, garantir la transparence hydraulique, respecter le référentiel de conception des gares sur LGV - alignement droit et pente maximale de 4 pour 1 000. Enfin un abaissement du profil en long conduirait à un approfondissement et un allongement de la tranchée couverte du Passage et se traduirait par un renchérissement du coût du projet et des difficultés supplémentaires de réalisation du chantier avec des risques d'impact plus élevés.

De plus, le rétablissement de la RD656E devrait être construit sous la cote des plus hautes eaux, entraînant la mise en place d'un équipement de pompage dérogoratoire aux principes de conception, non souhaité par ailleurs par le gestionnaire de voirie.

Pour mémoire, lors des phases de concertation préalables à l'enquête publique, le maître d'ouvrage a été sollicité pour un abaissement du profil en long de la ligne sur la commune d'Estillac. Plusieurs réunions techniques se sont déroulées encore au cours de l'été 2014 et ont permis d'identifier les principes d'optimisations suivants :

- l'abaissement du profil en long de la ligne est contraint par la présence de plusieurs cours d'eau et notamment le ruisseau du Ringuet. Il convient de garantir la transparence hydraulique de ces écoulements ;
- l'ouvrage de type pont-rail proposé dans le projet soumis à l'enquête publique et permettant le franchissement de la ligne nouvelle au niveau de la RD 656E serait remis en cause en cas d'abaissement du profil en long. Cet abaissement imposerait de construire cet ouvrage sous la cote des plus hautes eaux (cf. ci-dessus). De plus un franchissement de type pont-route serait contraint par les servitudes imposées par la proximité de l'aéroport d'Agen imposant à toute infrastructure de ne pas excéder 9 m par rapport au terrain naturel.

Les optimisations possibles au niveau de l'abaissement du profil en long du projet seront étudiées dans les phases ultérieures du projet, en s'appuyant notamment sur des relevés topographiques complémentaires.

- Concernant Lacourt-Saint-Pierre (82-LCSP-12)

La demande d'abaissement du profil en long sur la commune de Lacourt-Saint-Pierre a fait l'objet de nombreux échanges en concertation (2012-2013). Le maître d'ouvrage a indiqué que le niveau de la nappe phréatique ne permettait pas de baisser davantage le profil de la ligne, qui doit se situer au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues pour des raisons de sécurité de l'exploitation ferroviaire. Les marges d'abaissement de l'altimétrie du projet au niveau de Lacourt-Saint-Pierre sont réduites (correspondant aux niveaux de précision actuels de la topographie et de la géotechnique au stade APS des études) ; elles seront explorées en phase d'études détaillées.

- Concernant Dunes (82-DUNE-6)

Le calage de la ligne nouvelle sur la commune de Dunes est lié aux deux contraintes majeures suivantes :

- en plan, la nécessité de jumeler la ligne nouvelle avec l'autoroute A62 sur environ 2 km afin de limiter l'effet de coupure du territoire communal et de limiter les effets sur le bâti diffus (lieu-dit Sancet, Grandes Bordes, Pauquet) ;
- en profil en long, la nécessité de rétablir la RD30 par un pont rail, cette route départementale passant sous l'autoroute A62 avec laquelle la ligne nouvelle est jumelée (distance d'environ 80 m entre les axes de l'A62 et de la RD30 au niveau du franchissement de la RD30).

En raison de ces contraintes, les marges d'abaissement de l'altimétrie du projet au niveau de Dunes sont réduites. Elles correspondent au niveau de précision actuel de la topographie et de la géotechnique au stade APS des études. On notera par ailleurs que le long de la section de jumelage, la ligne nouvelle a été calée en altimétrie en

dessous de l'autoroute autant que faire se peut, afin de réduire les effets de la nouvelle infrastructure (emprises, nuisances sonores notamment).

- Concernant Bressols (82-BRES-73 et SP82-02)

Le projet d'insertion de la LGV sur la commune de Bressols a fait l'objet de nombreux débats et adaptations entre 2012 et 2013. Un premier projet, qui ne touchait pas à la ligne ferroviaire existante, proposait une LGV à une hauteur de 10 à 12m car devant franchir les infrastructures que sont le canal de Montech, la voie ferrée existante Montauban-Toulouse, les routes départementales et communales, puis l'autoroute A20. Afin d'améliorer l'insertion de la LGV, le maître d'ouvrage a recherché la possibilité d'abaisser la voie ferrée existante afin que la LGV puisse la franchir moins haut, et de caler ensuite le profil de la LGV au niveau minimal de franchissement des voies routières.

Ce projet permet d'abaisser l'altitude de la LGV à 6 m de haut. Un abaissement supérieur n'est pas pertinent dans le sens où la LGV doit franchir les autres obstacles de part et d'autre de la voie ferrée. En effet, si la LGV est positionnée plus bas, le gabarit nécessaire pour faire passer les voiries sous la LGV ne peut plus être respecté. Les voiries devraient donc franchir la LGV par-dessus, créant dans cette configuration de nombreux remblais importants de part et d'autre.

La voie ferrée existante ainsi modifiée bénéficiera de protections acoustiques supplémentaires. Ainsi, 2 650 m de protections acoustiques sont prévus le long de la voie ferrée existante, répartis de chaque côté de la voie.

Les contraintes hydrauliques dans ce secteur sont bien identifiées, et les études ultérieures devront définir les dispositions à mettre en œuvre pour réduire au maximum les effets sur les eaux souterraines. En particulier, la campagne de relevés des eaux souterraines effectuée et les reconnaissances géotechniques à venir seront exploitées.

### **Informations complémentaires concernant les observations relatives aux ouvrages d'art notamment sur les secteurs de Saint-Cirice, Cordes-Tolosannes, Lacourt-Saint-Pierre et Labastide-Saint-Pierre (82)**

Le nombre et la longueur des ouvrages d'art résultent de la démarche d'élaboration du projet dans ses dimensions techniques et environnementales, en fonction de la topographie et des milieux traversés, en intégrant la démarche ERC, particulièrement en ce qui concerne les transparences hydraulique et écologique et le rétablissement des réseaux aux gabarits (tirant d'air) appropriés. Comme il est précisé dans le dossier d'enquête, le dimensionnement précis de ces ouvrages est susceptible d'ajustements lors du calage final du projet, qui donnera lieu à l'accomplissement des procédures complémentaires, au titre de la loi sur l'eau notamment.

L'abaissement du profil en long n'est pas mécaniquement synonyme de réduction du coût de construction de la LGV, et remet en cause en certains endroits sa faisabilité environnementale.

Il convient par ailleurs de se reporter aux réponses sous les thèmes 16 (zones de captage d'eau) et 15 (agriculture/sylviculture).

- Concernant Saint-Cirice (82-SCIR-34 par ex)

Le viaduc de l'Arrats, long de 755 m, se situe sur les communes de Saint-Cirice, Saint-Loup et Auvillar aux environs du PK 168,5. Il permet le franchissement du

ruisseau de l'Arrats, d'une bretelle de sortie de l'A62 et de la route départementale RD953. Le viaduc culmine à une quarantaine de mètres du fond de la vallée.

L'Arrats est un cours d'eau à enjeux très forts du SDAGE. L'ouvrage se situe en zone inondable, en zone rouge du PPRI. L'ouverture hydraulique minimale préconisée est de 35 m.

D'un point de vue environnemental, la rivière présente de multiples enjeux : axe migrateur, habitats du vison d'Europe ; axe de déplacement de la grande faune ; zone de chasse de chiroptères. Elle fait l'objet d'une ZNIEFF.

L'ouverture écologique préconisée est de 400 m.

Compte tenu des enjeux ci-dessus, la longueur de l'ouvrage a été fixée de manière à franchir le versant de la vallée côté Toulouse et ses habitats d'espèces (situés entre la RD953 et la culée côté Toulouse) et à franchir l'Arrats côté Bordeaux, en limitant la hauteur des remblais. La longueur d'ouvrage ainsi nécessaire pour répondre à l'ensemble des enjeux présents sur ce secteur est celle proposée dans le dossier d'enquête publique, soit 755 m.

La géométrie proposée à l'enquête publique va générer de hauts remblais entre les lieudits Bernès et Bordeneuve, c'est pourquoi il est prévu différents modelés paysagers pour diminuer l'impact de ces remblais de part et d'autre de la ligne :

- à l'Est du pont-rail de la RD 10 : les modelés sont en « pente douce » et plantés en haut de talus pour insérer la ligne et l'ouvrage de franchissement envisagé au-dessus de la rivière ;
- à l'Ouest du pont-rail de la RD 10 : les modelés récréent les vallonements environnants du versant Ouest de la vallée de l'Arrats.

Ces modelés entrent par ailleurs en ligne de compte dans la stratégie des matériaux. Le tracé s'inscrivant dans un contexte très vallonné entre Dunes et Auvillar génère un volume important de matériaux non réutilisables pour l'infrastructure. Une partie est donc prévue d'être aménagée sous forme de modelés de terres de part et d'autre de la RD10, avec mise en valeur d'un point de vue de l'insertion paysagère.

De plus, une partie de ces modelés pourra être restituée à l'agriculture en tenant compte des possibilités de reconstitution de terres agricoles, limitant ainsi la consommation de terres agricoles (voir réponse à la question 51Q13).

Le surcoût lié à la prolongation de l'ouvrage sur 700 m environ serait de l'ordre de 30 M€.

- Concernant Cordes-Tolosannes (82-CASA-42)

La demande est la mise en place d'un viaduc allant de Belleperche à Cordes-Tolosannes jusqu'à Saint-Porquier, soit sur un linéaire d'environ 4,5 km, afin d'éviter tout risque d'aggravation des crues du fait du projet.

Ce secteur est marqué par le franchissement de la plaine de la Garonne. A ce titre, les objectifs recherchés par le maître d'ouvrage pour la conception du projet ont été la transparence hydraulique afin de ne pas faire barrage aux écoulements et d'éviter toute aggravation des crues dommageable, conformément à la circulaire du 24 juillet 2002. Il a ainsi fait réaliser des études hydrauliques spécifiques dont les résultats sont présentés au chapitre 3.2.3.2 du cahier géographique 9. Il en résulte la configuration du projet présenté à l'enquête publique : une succession de remblais et viaducs représentant 9 ouvrages de décharges entre Garganvillar et Saint-Porquier (ouvrages de 3 125 m d'ouvertures hydrauliques au total). Cette configuration permet de garantir la transparence hydraulique et écologique du milieu traversé par l'intermédiaire d'ouvrages dont l'implantation, le nombre et le dimensionnement ont fait l'objet d'études techniques déjà approfondies.

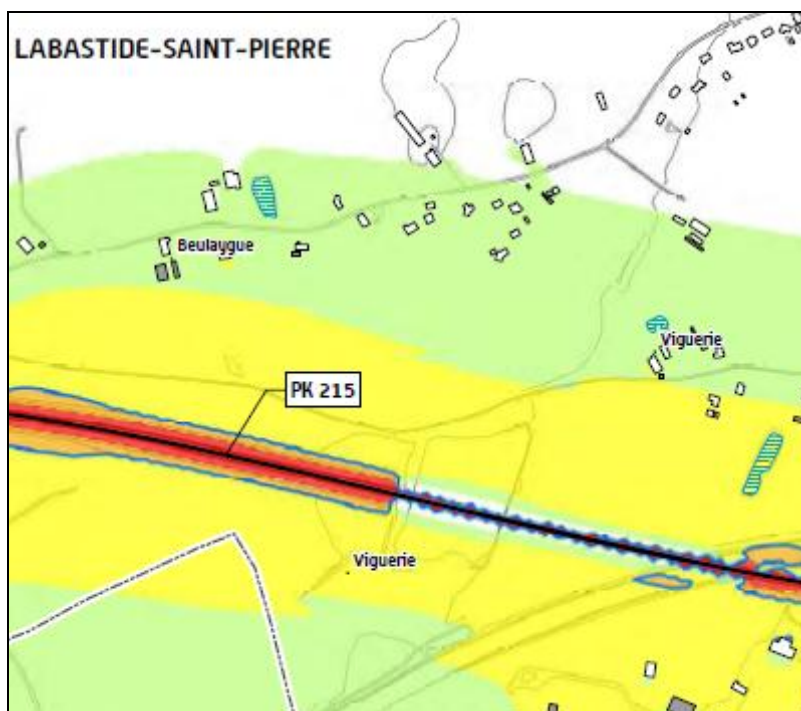
S'ajoutent à ces ouvrages des aménagements de la ligne existante Castelsarrasin – Beaumont-de-Lomagne afin d'améliorer les écoulements au droit des ouvrages existants et de renforcer la transparence hydraulique du projet (ouvrages de franchissement, zone de léger décaissement).

Toutes les conditions sont ainsi remplies pour ne pas aggraver la propagation des crues. Le maître d'ouvrage ne prévoit pas la réalisation d'un viaduc en continu sur plusieurs km, dont le coût renchérirait sensiblement le projet. L'intervention rappelle en conclusion qu'à défaut de viaduc, elle demande le déplacement de l'ouvrage du lieu-dit Gayte, rejoignant ainsi les demandes exprimées par la commune de Castelsarrasin et commentées ci-dessus. Il est rappelé que ces dispositions feront l'objet de la procédure au titre de la loi sur l'eau au terme des études détaillées.

- Concernant Labastide-Saint-Pierre (82-LBSP-40)

En réponse à la demande d'un riverain habitant chemin de Bonneval à environ 400 m à l'Est de l'axe du projet de la ligne nouvelle (au niveau du PK 215.1), les impacts tant sonores que visuels seront très limités compte tenu de la distance du projet vis-à-vis de ce riverain.

Les niveaux sonores projetés sur le bâti sont en effet faibles (inférieurs à 55 dB(A)), comme l'illustrent les isophones ci-après. Aucune protection acoustique à la source n'est ainsi envisagée.



Par ailleurs, un traitement architectural du viaduc de franchissement de l'A62 et de l'étang de Viguerie est prévu et détaillé page 170 du cahier géographique n°10. Ce traitement architectural sera précisé dans le cadre des études ultérieures pour optimiser l'insertion de l'infrastructure dans son environnement.

A ce stade des études, la hauteur libre sous l'ouvrage d'art de Salcevert, entre les PK214 et 215, est prévue à 4,40 m pour permettre le passage des PL (82-LBSP-010).

- Concernant Lacourt-Saint-Pierre (82-LCSP-03)

La demande du traitement architectural du pont sur le canal, déjà exprimée lors des concertations sur le terrain, pourra faire l'objet d'une étude architecturale pour la conception de l'ouvrage lors des étapes ultérieures.

La demande d'un passage en viaduc entre le canal de Montech et la RD928, sur la parcelle agricole porte sur 600 m de longueur. Aujourd'hui, il est prévu un remblai avec un ouvrage agricole spécifique permettant d'assurer la continuité des activités agricoles de part et d'autre de la LGV. Le maître d'ouvrage veillera à limiter la consommation d'espace au strict minimum, avec restitution des zones occupées temporairement à l'agriculture après les travaux. Au regard du surcoût d'un viaduc (+25 M€ environ), le maître d'ouvrage ne prévoit pas de donner une suite favorable à cette demande. Les effets d'emprises sur les parcelles agricoles seront étudiés dans la phase d'étude ultérieure, en lien avec les décisions d'éventuels aménagements fonciers, et l'ouvrage agricole permettant la continuité d'exploitation de part et d'autre de la ligne sera adapté aux usages.

**T31Q7** La demande a été formulée par le Président du Conseil Général des Landes lors de l'entretien à laquelle participait le Président de la Commission d'enquête. La Commission d'enquête demande au Maître d'ouvrage quelle suite sera donnée à cette requête.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Sur la commune de Mont-de-Marsan, la ligne ferroviaire existante croise la rocade (RD932E) par un passage à niveau existant. L'étude d'évaluation de la sécurité des passages à niveau réalisée par le CEREMA (CETE du Sud-Ouest) a conclu à la non-nécessité d'une dénivellation.

Compte tenu du caractère de cette voirie, le maître d'ouvrage se propose cependant de réserver une suite favorable à cette demande.

L'ouvrage en pont-route prévu sur la RD 932 près du Caloy répond aux caractéristiques actuelles de cette voirie, soit 2x1 voie.

## **C13-2 Observations et questions sur le réseau de gaz et sur l'alimentation électrique**

**T32Q1a** : Comment est prise en compte cette opération de déplacement des réseaux de gaz - Pouvez-vous préciser la manière dont vous allez satisfaire aux servitudes imposées par la proximité des canalisations TIGF. Quel est l'avancement des échanges avec TIGF concernant la réalisation de l'opération ? Avez-vous l'assurance de sa faisabilité ?

### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est en contact avec TIGF depuis plusieurs années. Dès le début des études, un inventaire des principaux réseaux a été dressé avec les concessionnaires, dont TIGF. Une première convention entre TIGF et RFF a été passée en mars 2011, puis des contacts réguliers ont eu lieu aux différentes étapes préalables à l'enquête publique.

Le projet d'infrastructure ferroviaire croise en effet le réseau de transport de gaz de l'opérateur une trentaine de fois sur les 5 départements. Dans le secteur du Sud Gironde et du Nord des Landes, le tracé du projet GPSO croise le réseau de TIGF une dizaine de fois entre Retjons dans les Landes et Cudos en Gironde (sur une distance globale d'environ 32 km) sans impacter le poste de sectionnement principal de « Captieux Est » au sud de Captieux. Un secteur est en parallèle proche sur 500 m sur la commune de Cudos, le long de la liaison sud-sud assurant la connexion entre les branches Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. Ces éléments figurent dans le dossier d'enquête dans les cahiers géographiques 4 page 119 et cahiers géographiques 13 page 118.

Comme c'est le cas habituellement, des études plus avancées sont prévues en phase d'études détaillées du GPSO (post-DUP), afin de préciser les conditions techniques, financières et calendaires du déplacement de ces réseaux. La contribution apportée par TIGF lors de l'enquête publique ne fait que confirmer ces dispositions.

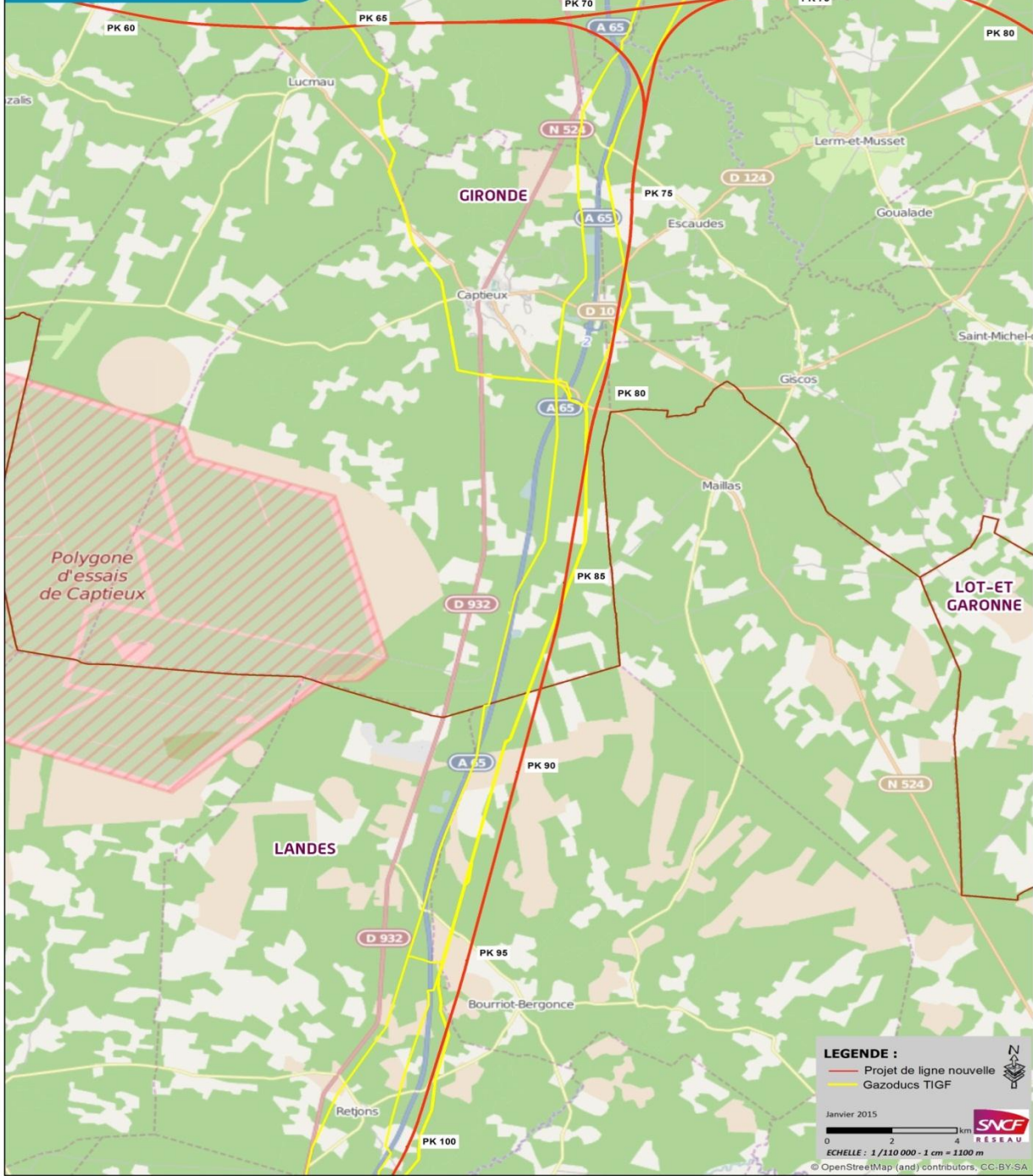
Les montants estimés de ces déplacements de réseaux sont pris en compte dans le coût des travaux du GPSO présenté à l'enquête publique.

Les études, puis les travaux seront menés par TIGF dans le respect des procédures et règles de sécurité en la matière, avant le lancement des travaux principaux de l'infrastructure ferroviaire. Des conventions seront passées le moment venu entre le maître d'ouvrage ferroviaire et TIGF, en compatibilité avec le calendrier global de réalisation des lignes nouvelles.

La nécessité de déplacer d'importants réseaux de transport de gaz se présente régulièrement lors des chantiers de LGV : tel a été le cas au cours des dernières années pour les LGV Est Européenne, Bretagne-Pays de la Loire, Rhin-Rhône, Tours-Bordeaux notamment. Les référentiels grande vitesse fixent les dispositions techniques à prendre du point de vue ferroviaire.



**PROJET DE LIGNES NOUVELLES  
BORDEAUX - TOULOUSE  
BORDEAUX - DAX**



**T32Q1b** Quelle est la relation entre la vitesse d'un TGV (800 passagers) et sa consommation d'énergie et quelle est la relation entre la vitesse d'un TGV (800 passagers) et la puissance électrique mise en jeu ?

**T32Q2** Quelle est la consommation en énergie électrique d'un TGV sur Bordeaux-Toulouse, comparée à celle d'un train « intercity » de capacité équivalente ? Pouvez-vous rapporter ces valeurs à celles d'une consommation domestique et à la production d'une centrale ?

Réponse du maître d'ouvrage aux questions T32Q1b et T32Q2

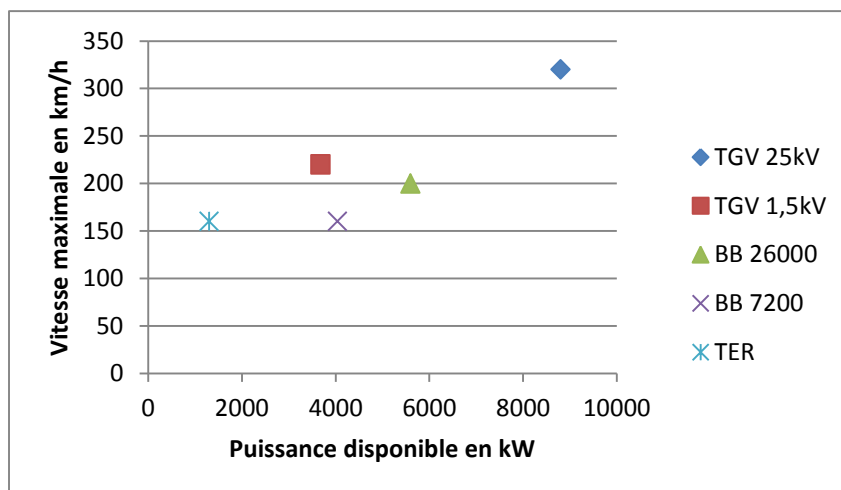
#### Comparaison des caractéristiques techniques

Un TGV Réseau ou Duplex peut circuler jusqu'à 320 km/h sous 25 kV AC. La puissance disponible est alors de 8 800 kW avec un nombre de places disponibles de 377 pour une rame Réseau et 516 pour une rame Duplex. Sur ligne classique, sous 1,5 kV DC, la puissance est limitée à 3 680 kW et la vitesse à 220 km/h.

Une rame TER 27500 peut circuler jusqu'à 160 km/h. La puissance disponible est de 1 300 kW que ce soit en 25 kV AC ou 1,5 kV DC. Le nombre de places est variable suivant l'aménagement intérieur adopté par les régions et le nombre de caisses (3 ou 4), il se situe entre 160 et 200 places.

Une rame TEOZ, tractée par une locomotive BB 26000 peut circuler jusqu'à 200 km/h sous 25 kV AC ou 1,5 kV DC. La puissance disponible est de 5600 kW dans les deux cas. Le nombre de places disponibles est de 401 pour la composition à 7 voitures, ou de 802 dans le cas d'une rame double. La même rame TEOZ peut être tractée par une locomotive BB 7200 qui peut circuler jusqu'à 160 km/h en 1,5 kV CC uniquement avec une puissance de 4 040 kW.

Comparaison puissance en kW/vitesse en km/h

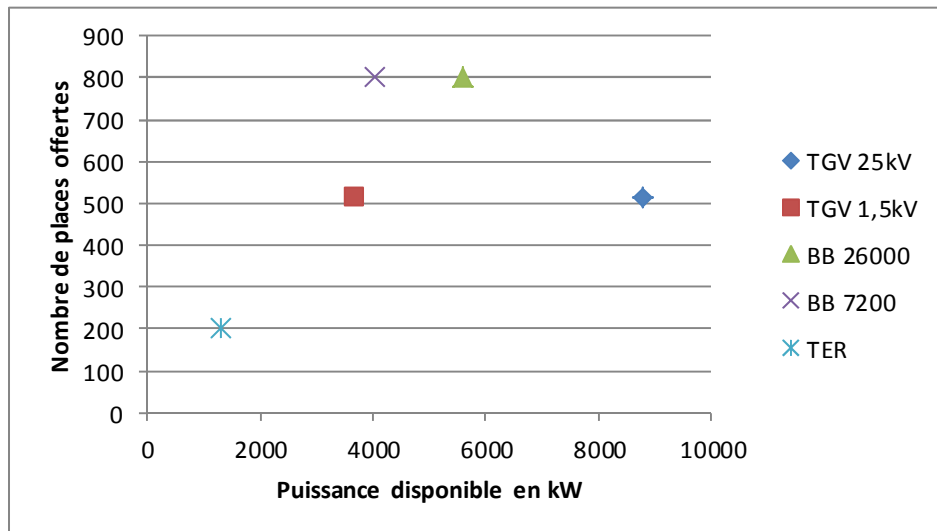


Les locomotives BB 26000 et BB 7200 ont une forte puissance installée, ceci s'explique par leur mixité permettant de les utiliser pour tracter des trains de fret plus lourds nécessitant plus de puissance.

Pour les TGV, deux niveaux de puissance sont disponibles, l'un pour circuler jusqu'à 220 km/h sur ligne existante et l'autre plus élevé pour circuler à la vitesse maximale

sur LGV. On notera que les rames les plus récentes ont des moindres puissances installées en comparaison de leur capacité et de leur vitesse maximale.

La résistance de l'air à l'avancement du train constitue l'élément déterminant de la consommation du train, cette résistance croît comme le carré de la vitesse, aussi les puissances installées pour circuler sur LGV sont sensiblement plus élevées que pour circuler sur ligne classique.



Comparaison puissance en kW/ Nombre de places voyageurs

Pour les configurations de trains circulant sur ligne classique donc entre 160 et 220 km/h on note une cohérence forte du rapport puissance installée/nombre de places de voyageurs.

Un TGV Duplex à 320 km/h consomme 22 kWh par km, soit pour 565 places offertes, une consommation de 40 Wh par km et par passager.

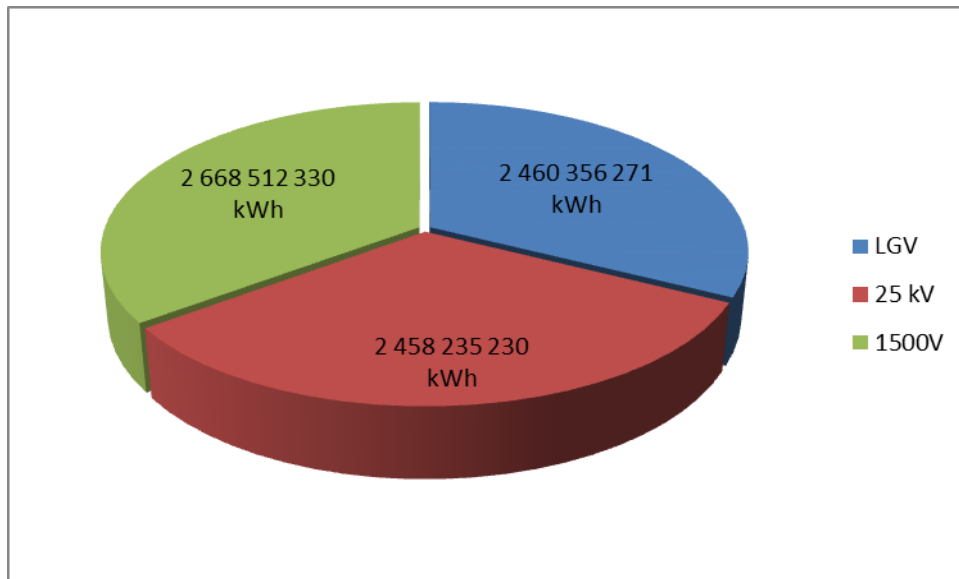
La circulation supplémentaire induite par la phase 1 du GPSO évaluée sur la base de la consommation des trains actuels, conduit à une estimation de la consommation électrique supplémentaire de 120 GWh par an à l'horizon 2030.

A titre de comparaison :

- la production électrique de la France en 2013 est de 550 900 GWh, pour une consommation nationale de 495 000 GWh ;
- la consommation électrique de SNCF en 2013 est de 6 300 GWh, soit 1,3 % de la consommation nationale.

La centrale électrique de Golfech comporte deux réacteurs de 1 300 MWe chacun. Elle produit 19 000 GWh par an, soit 3,5 % de la production nationale.

Répartition de la consommation d'énergie électrique en 2014  
selon les catégories du réseau ferré national



L'ouverture à la concurrence dans le domaine de l'électricité permet aux entreprises ferroviaires de s'approvisionner en énergie électrique auprès du (des) fournisseur(s) de leur choix selon une logique de marché. Ainsi, le ou les fournisseurs retenu(s) déterminera (ont) le mix énergétique pour le volume d'énergie à fournir en fonction des opportunités d'achat sur le marché de l'énergie présentes au moment de l'appel d'offre.

**T32Q3** Positionnés tous les 12 km environ, les postes de traction servent à réalimenter les caténaires en courant électrique. Quel en est le principe de fonctionnement ? Sont-ils alimentés à partir du réseau public de distribution électrique ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les postes à autotransformateur assurent la conversion du courant sous 50 kV acheminé par la ligne d'énergie caténaire/feeder en courant sous 25 kV utilisable par les trains. Cela confère au système 2x25 kV une meilleure efficacité que le simple 25 kV dans la mise à disposition de l'énergie électrique de traction aux trains. Le 2x25 kV permet ainsi un espacement plus important des sous-stations et donc des points de raccordement au Réseau de Transport d'Electricité (RTE). Contrairement aux sous-stations, ces postes ne sont raccordés ni au réseau public de distribution électrique (ERDF) ni au réseau de transport d'énergie (RTE). Ces postes assurent par ailleurs des fonctions de mise en parallèle et de sectionnement des caténaires.

**T32Q4** Le projet GPSO nécessite-t-il un moyen de production supplémentaire et le transport d'électricité correspondant ? Si oui, sur quel secteur ? Les intervenants craignent la construction au niveau du barycentre du projet qui pourrait se trouver à Captieux (33), d'un générateur nouveau alimenté en gaz grâce au pipe-line de gaz du Sud-ouest (GSO). Ce projet de construction d'une centrale thermique dans les environs de Captieux existe-t-il ? Si oui, est-il lié au projet GPSO/LN ?

Réponse du maître d'ouvrage

L'alimentation des sous-stations est prévue par le Réseau de Transport d'Electricité (RTE). Il n'y a pas de projet de construction d'installation de production d'énergie pour les besoins du GPSO, ni sous forme de centrale thermique ni sous une autre forme.

En revanche, afin de pourvoir à l'alimentation des sous-stations électriques, il est prévu des liaisons électriques entre les postes RTE et ces sous-stations via un réseau RTE. Ces liaisons se feront, pour l'alimentation des stations de Saint-Léger-de-Balson, Montauban, Retjons et Lesgor, par des liaisons enterrées utilisant, depuis les postes de RTE et jusqu'aux sous-stations, les voiries existantes, les pistes DFCl, et la trace des LGV. L'enfouissement de ces liaisons évite de créer des effets de coupure, solutionne la problématique de leur insertion paysagère, et garantit la continuité de l'alimentation des sous-stations en cas d'aléa climatiques.

**T32Q5** Quelle est la politique du maître d'ouvrage en matière d'entretien des voies d'accès spécifiques aux ouvrages techniques de la LGV ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage prend à sa charge l'entretien des accès dédiés à la maintenance des ouvrages techniques des lignes nouvelles. Lorsqu'il s'agit de voies mutualisées, un protocole d'accord est signé avec le gestionnaire de la voirie concernée, l'entretien de la portion de voirie utilisée pour les seuls besoins de la LGV est à la charge du maître d'ouvrage de l'infrastructure ferroviaire.

### C13-3 Gares et halte

#### C13-31 Synthèse des observations sur la gare nouvelle de Montauban située sur la commune de Bressols (82).

**T33Q1** L'emplacement de cette gare nouvelle est-elle le fruit d'une réflexion technique, économique ou commerciale, d'une requête d'élus locaux ou d'un dialogue qui aurait été mené en amont pour trouver une solution adaptée aux besoins de la population ? Les aménagements routiers et autoroutiers pour une desserte efficace de la gare ne semblent pas avoir été prévus par RFF mais laissés à l'appréciation des collectivités locales. Sur quoi repose cette posture qui consiste à créer une gare uniquement pour la LGV et de ne pas garantir une desserte routière convenable ? Cela signifie-t-il que le porteur du projet n'est pas sûr de la fréquentation future de cette gare ou même de la fréquence des arrêts que garantira l'exploitant ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

A l'issue du débat public sur la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse, la desserte de Montauban par une gare nouvelle était prévue au sud de Montauban, à l'intersection entre la LGV et la voie ferrée existante qui dessert Montauban Villebourbon, permettant ainsi de créer une nouvelle desserte interconnectée TaGV et TER/Intercités. L'emplacement de la gare a été déterminé par le tracé de la LGV et son insertion dans la zone périurbaine de Montauban et Bressols.

L'accessibilité routière vers et depuis la gare a été étudiée en tenant compte des populations et aires de chalandise, des heures de pointe (décalées par rapport aux habituels pics liés aux déplacements domicile-travail), de la fréquentation attendue de la gare et des projets d'aménagement des territoires portés par les acteurs locaux. L'impact sur le trafic routier de la seule gare nouvelle n'est pas de nature à saturer le réseau routier existant et ne justifie pas la réalisation de raccordements autres que :

- la voie nouvelle à l'est de la gare se raccordant à l'Avenue d'Italie qui traverse la ZAC d'Albasud pour rejoindre l'autoroute A20 par les échangeurs 65 (au Nord) ou 66 (au Sud) ;
- la voie nouvelle à l'Ouest de la gare se raccordant à la RD 928.

La réalisation d'un accès autoroutier relève d'une problématique plus large de développement au niveau de l'agglomération, en lien avec les projets urbains (dynamisés par l'aménagement ferroviaire), qu'il convient de traiter en tant que telle.

Le maître d'ouvrage a porté dès l'origine la réalisation d'une gare nouvelle au droit de l'agglomération de Montauban, au bénéfice de l'attractivité du Tarn-et-Garonne (cf. également SPADT Pièce J3), et veillera à concevoir un équipement de qualité, tout en rappelant que la réalisation d'équipements de desserte structurants au niveau de l'agglomération ne peut incomber au projet ferroviaire.

Concernant enfin les dessertes, le maître d'ouvrage renvoie à la Pièce H (p. 141) en rappelant qu'à ce stade, il s'agit nécessairement de schémas de dessertes prévisionnelles, les horaires étant construits quelques années avant la mise en service d'une ligne nouvelle.

### **C13-32 Synthèse des observations sur la gare nouvelle d'Agen située sur la commune de Brax (47)**

**T33Q2** Quel est le nombre exact de bâtis situés dans l'emprise de la gare nouvelle de Brax (47), d'une part, et de la liaison TER inter-gares d'autre part ?

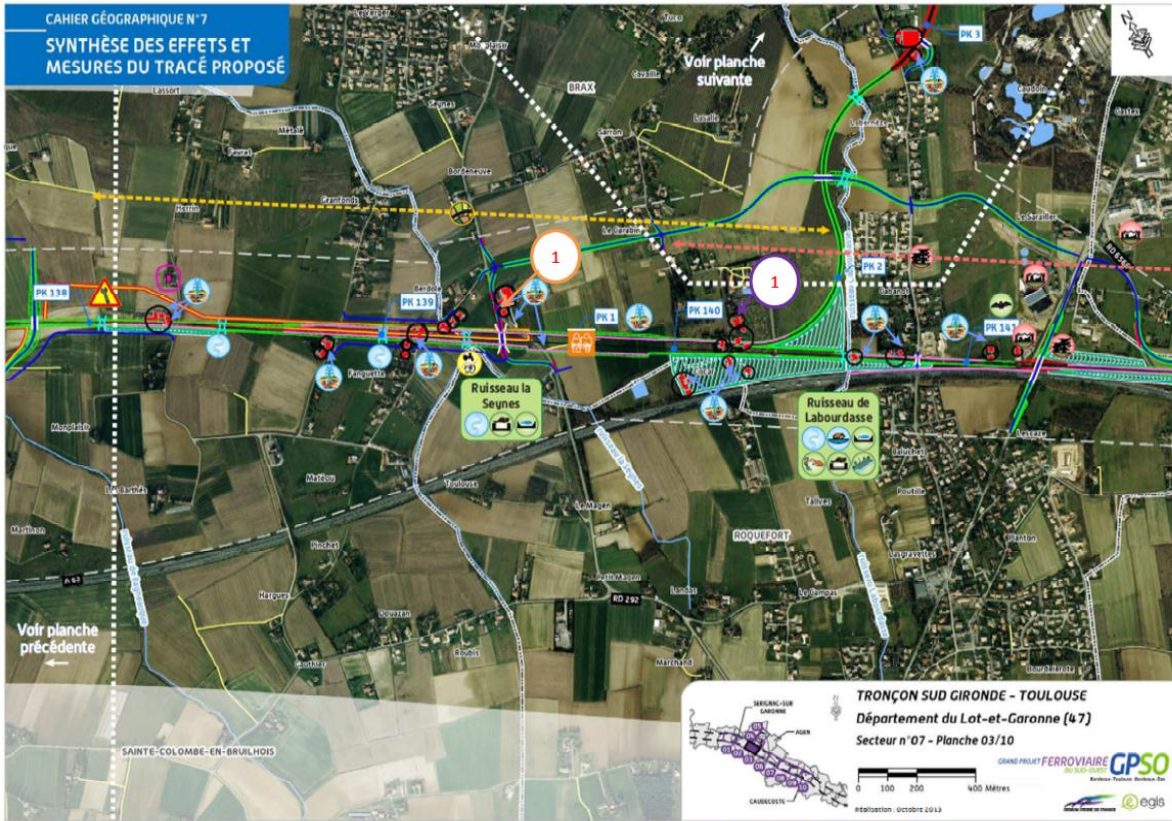
Réponse du maître d'ouvrage

Au stade actuel des études, le nombre de propriétés bâties concernés par l'implantation de la gare nouvelle et par la liaison inter-gares est de 18 au total, soit respectivement 1 et 17 unités foncières (sous pastille orange pour la gare et sous pastille violette pour la LIA, sur les cartes ci-dessous).

Les acquisitions définitives seront déterminées en fonction du calage final du tracé, lors des études détaillées.

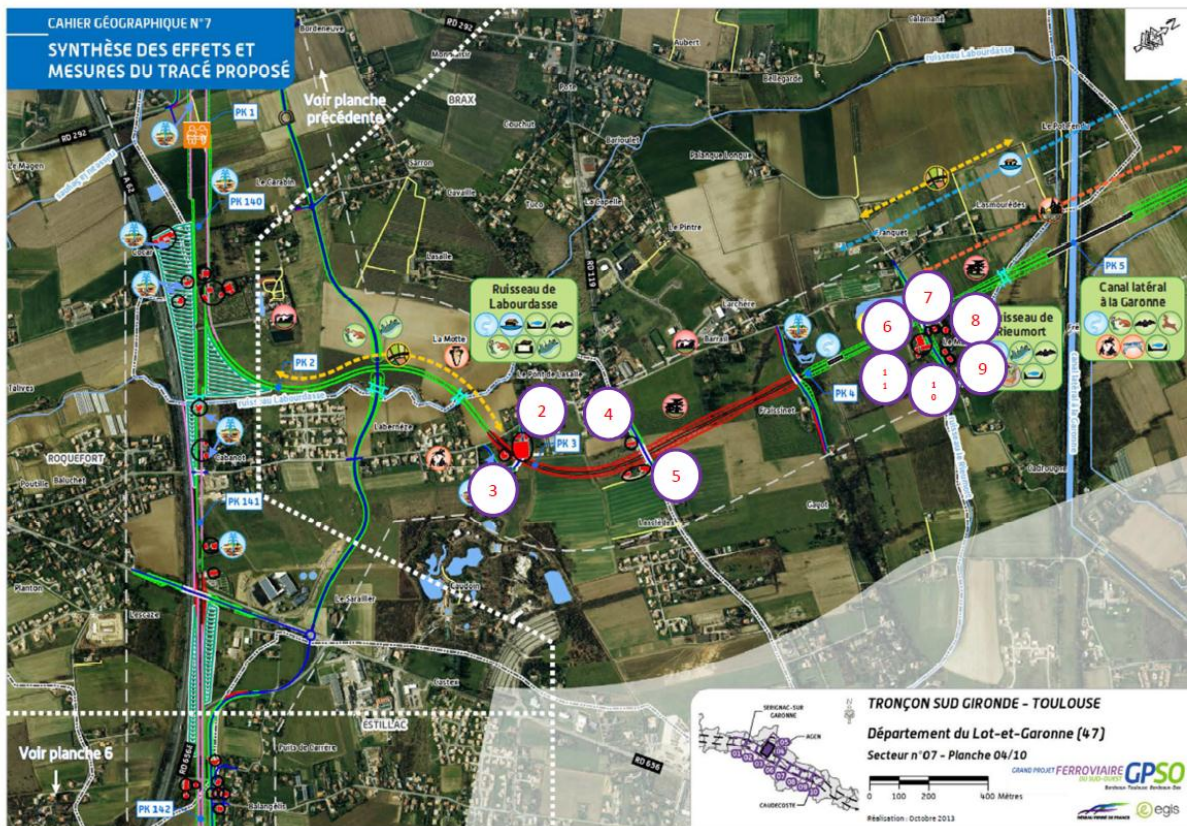
La liaison inter-gares assurera deux fonctions successives :

- lors de la phase travaux, elle permettra de raccorder la base superstructure ferroviaire (base travaux) de Sainte-Colombe-en-Bruilhois au réseau ferré national (RFN) pour l'approvisionnement des équipements ferroviaires notamment. Ce raccordement au RFN est indispensable au fonctionnement de la dite base travaux et donc à la construction de la ligne nouvelle ;
- lors de la phase d'exploitation, cette voie unique sera empruntée pour assurer la desserte ferroviaire entre la gare d'Agen et la nouvelle gare par TER. Elle servira aussi à l'acheminement des trains de maintenance de/vers la ligne existante vers base de maintenance située à Sainte-Colombe-en-Bruilhois (voir également réponse à la question T33Q7).



PIÈCE P - ÉTUDE D'IMPACT // VOLUME 4.7 // SECTEUR GÉOGRAPHIQUE N°7 - DE SÉRNAC-SUR-GARONNE (47) À CAUDECOSTE (47) | 251

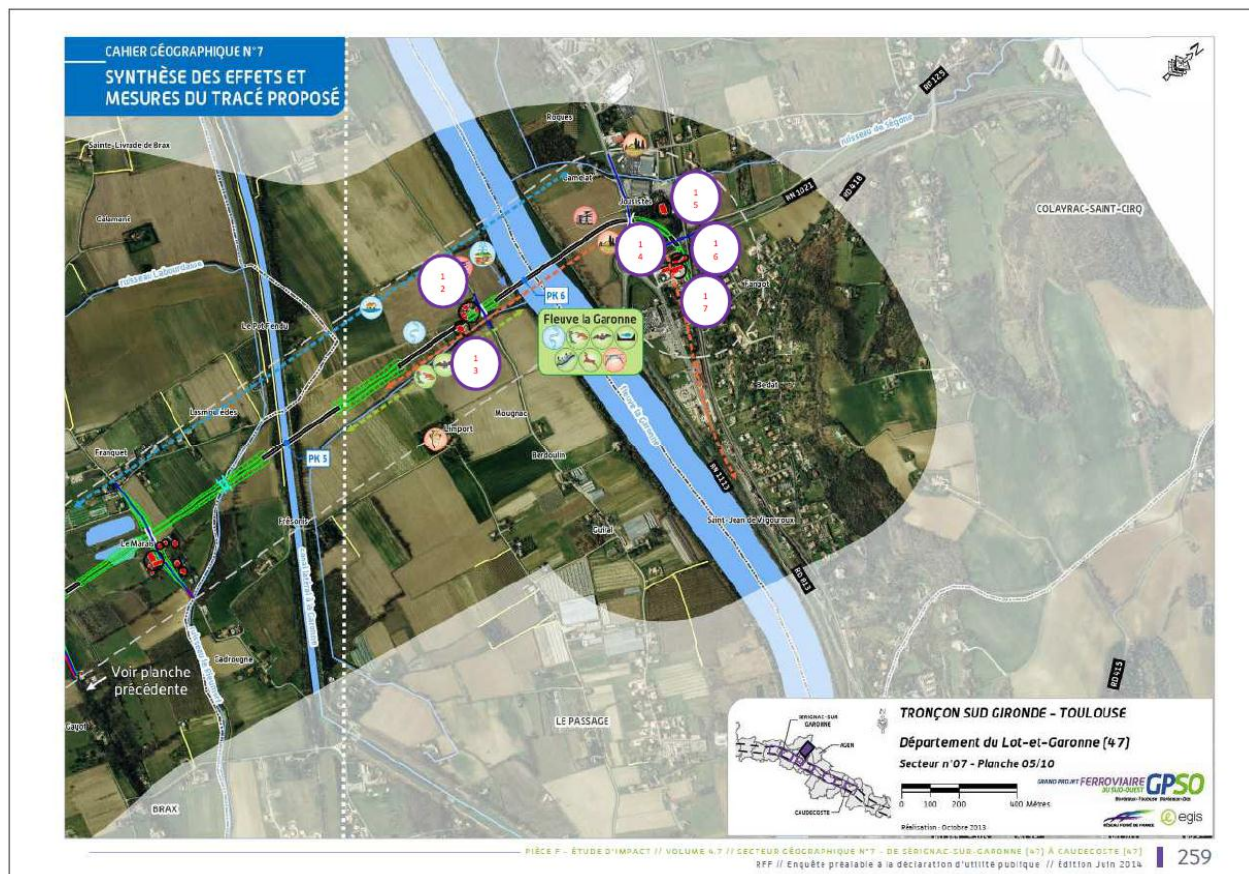
RPF // Enquête préalable à la déclaration d'utilité publique // Edition Juin 2014



PIÈCE P - ÉTUDE D'IMPACT // VOLUME 4.7 // SECTEUR GÉOGRAPHIQUE N°7 - DE SÉRNAC-SUR-GARONNE (47) À CAUDECOSTE (47) | 255

RPF // Enquête préalable à la déclaration d'utilité publique // Edition Juin 2014





**T33Q3** Quels sont les coûts respectifs de l'aménagement de la gare de centre-ville d'Agén, de la construction complète de la gare nouvelle de Brax (47) et de la réalisation de la liaison inter-gares TER ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le projet de lignes nouvelles du GPSO prend en compte uniquement les projets de gare nouvelle et de liaison inter-gares (hors aménagement de la gare existante). Le coût de construction de la gare nouvelle est estimé à 59 M€. Ce coût intègre la préexistence d'un équipement ferroviaire de la ligne nouvelle nécessaire à l'exploitabilité et à la sécurité de la ligne nouvelle : un Point de Changement de Voie avec Evitement (PCVE). Cet équipement devra être réalisé indépendamment de l'existence d'une gare nouvelle et représente un coût de 13 M€. La conception du projet permet de mutualiser les fonctionnalités PCVE / gare nouvelle. Le coût de construction de la liaison inter-gares est de 125 M€.

**T33Q4** Quelle fréquentation est envisagée sur la liaison inter-gares ? Quelles seront les provenances et les destinations de ces voyageurs ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le schéma de desserte prévisionnelle prévoit 20 AR TaGV desservant la gare nouvelle (dessertes radiales vers Paris, grand Sud et Sud-Sud). Pour chacun de ces services TaGV, il est prévu un service TER en correspondance afin de rejoindre la

gare de centre-ville, offrant ainsi une accessibilité optimale des agénais à la grande vitesse. Un certain nombre de ces navettes pourront être prises en charge par les TER Toulouse/Agen (estimés à 14 AR par jour en TER sur cette relation à l'horizon du projet).

Les parts de marché des navettes reliant des gares nouvelles aux centres villes présentent des résultats très variables d'un cas à l'autre. De nombreux facteurs sont à prendre en compte, comme la densité du centre-ville, la qualité de la correspondance en gare nouvelle mais aussi le point de desserte de centre-ville, la distance au centre-ville, le prix et les disponibilités de stationnement, etc. Ainsi la part de marché de la navette peut aller de moins de 15% à plus de 35%.

D'une manière générale, la part de marché augmente avec la distance au centre, la taille de l'agglomération cible et évidemment la qualité du service.

Pour les gares nouvelles du GPSO, il a été retenu une hypothèse de 25% de part de marché vers le centre-ville, 10% pour la périphérie.

L'estimation de fréquentation du système de navette est ainsi de 290 000 voyageurs/an à la mise en service de Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax.

**T33Q5** Quel sera le délai réel pour un voyageur, entre son arrivée en gare d'Agen du centre-ville, par TER provenant de différentes destinations, son départ par le TER gare-gare, son arrivée effective à la gare nouvelle de Brax (47) et son départ en TGV ? Les horaires des TER de la ligne existante seront-ils adaptés aux horaires de passage des TGV ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le délai pour un voyageur entre son arrivée en gare centre d'Agen par TER jusqu'à son départ en TaGV ne peut être qu'approché, les trames horaire des TER et des TaGV à l'horizon de la mise en service du projet n'étant pas encore connues (et devant faire l'objet de moment venu de l'AOT régionale). Il peut néanmoins être proposé une nomenclature d'hypothèses en fonction de catégories de missions :

- voyageurs dans un TER sans rupture de charge, ni rebroussement en gare de centre-ville : 2 minutes d'arrêt en gare d'Agen + 7 minutes pour le trajet gare existante / gare nouvelle + 7 minutes de correspondance entre TER et TaGV en gare nouvelle ;
- voyageurs dans un TER avec rupture de charge, mais sans rebroussement en gare de centre-ville : 5 à 7 minutes d'arrêt en gare d'Agen + 7 minutes pour le trajet gare existante / gare nouvelle + 7 minutes de correspondance entre TER et TaGV en gare nouvelle.

Tous les horaires des TER ne pourront pas être en correspondance avec les dessertes TaGV en gare nouvelle sur la ligne nouvelle, essentiellement du fait des écarts entre les fréquences de desserte des TER en gare en cœur de ville et des dessertes TaGV en gare nouvelle. C'est d'ailleurs le cas aujourd'hui entre les TER et les TaGV en gare centre. En revanche il est prévu, à chaque desserte TaGV en gare nouvelle, des correspondances TER qui permettront de relier la ligne nouvelle au réseau existant.

**T33Q6** Quelles seraient les conséquences pour le projet si le transfert gare-gare se faisait par voie routière ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les conséquences sont de plusieurs ordres :

- absence de desserte ferroviaire de la base travaux, puis de la base maintenance de Sainte-Colombe-en-Bruilhois, pouvant remettre en cause la pertinence de la localisation de ces équipements à cet endroit (au moins pour la base travaux) ;
- les correspondances en fer permettent de rester dans le même mode, de ne pas avoir à sortir de la gare voire d'assurer une correspondance quai à quai (limitant l'impact négatif des ruptures de charges) : ce confort est particulièrement important pour les personnes en déplacement de longue distance, loisirs disposant de bagages ;
- enjeu de mise en place d'une desserte en transports en commun au niveau de l'agglomération, se posant alors en des termes différents (intermodalité autour de la gare nouvelle).

**T33Q7** En exploitation, la voie ferroviaire qui sera construite entre la gare d'Agen et la nouvelle gare de Brax (47) pourra-t-elle techniquement accueillir du fret pour desservir le futur technopôle de Sainte-Colombe-en-Bruilhois (47) comme le souhaite l'Agglomération d'Agen ?

Réponse du maître d'ouvrage

D'un point de vue technique, il n'y a pas d'incompatibilité spécifique à la réalisation d'une desserte fret au niveau de la future technopole. Cette opération nécessiterait un dispositif particulier d'embranchement, non prévu par le projet de lignes nouvelles présenté à l'enquête d'utilité publique, mais réalisable. Cet éventuel embranchement ferroviaire de la technopole incombera à l'aménageur de la zone d'activités, qui devra alors obtenir les autorisations d'installations terminales embranchées (raccordement ferroviaire). Les sillons pourront être attribués en fonction des disponibilités liées à la desserte intergares (la LIA étant à voie unique).

### **C13-33 Synthèse des observations sur la gare nouvelle de Mont de Marsan située sur la commune de Lucbardez-et-Bargues (40)**

**T33Q8** L'opportunité de la liaison inter-gares se pose. Le raliement sur Lucbardez-et-Bargues (40) par voie routière, à titre individuel ou par bus, sera privilégié. Comment ont été faits les calculs pour l'estimation du nombre de voyageurs sur cette liaison ? Quel est le coût de la liaison ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le coût de construction de la liaison inter-gares est de 118 M€, intégrant la voie routière jumelée avec la LIM ferroviaire entre le Caloy et le site de la gare nouvelle à Lucbardez-et-Bargues.

Cette ligne inter-gares comprend :

- la réalisation d'une ligne nouvelle de 9 km circulée à 80 km/h depuis la gare nouvelle LGV jusqu'à son raccordement avec la ligne existante Mont de Marsan-Roquefort au droit du quartier de Cyrano à Saint-Avit ;
- le réaménagement de la ligne existante depuis le quartier de Cyrano à Saint-Avit jusqu'à la gare centre de Mont-de-Marsan sur 6,8 km circulée à 80 km/h avec la modernisation de 14 passages à niveau existants.

Les hypothèses de fréquentation de la liaison inter-gares sont les mêmes qu'Agen, conduisant à une estimation de 150 000 voyageurs/an.

**T33Q9** Pourquoi cette nouvelle gare ? Pourquoi ne pas agrandir la gare de Dax et interconnecter avec Mont-de-Marsan. N'était-il pas plus opportun d'améliorer la ligne ferroviaire actuelle Dax-Mont-de-Marsan plutôt que de créer la liaison inter-gares ?

Réponse du maître d'ouvrage

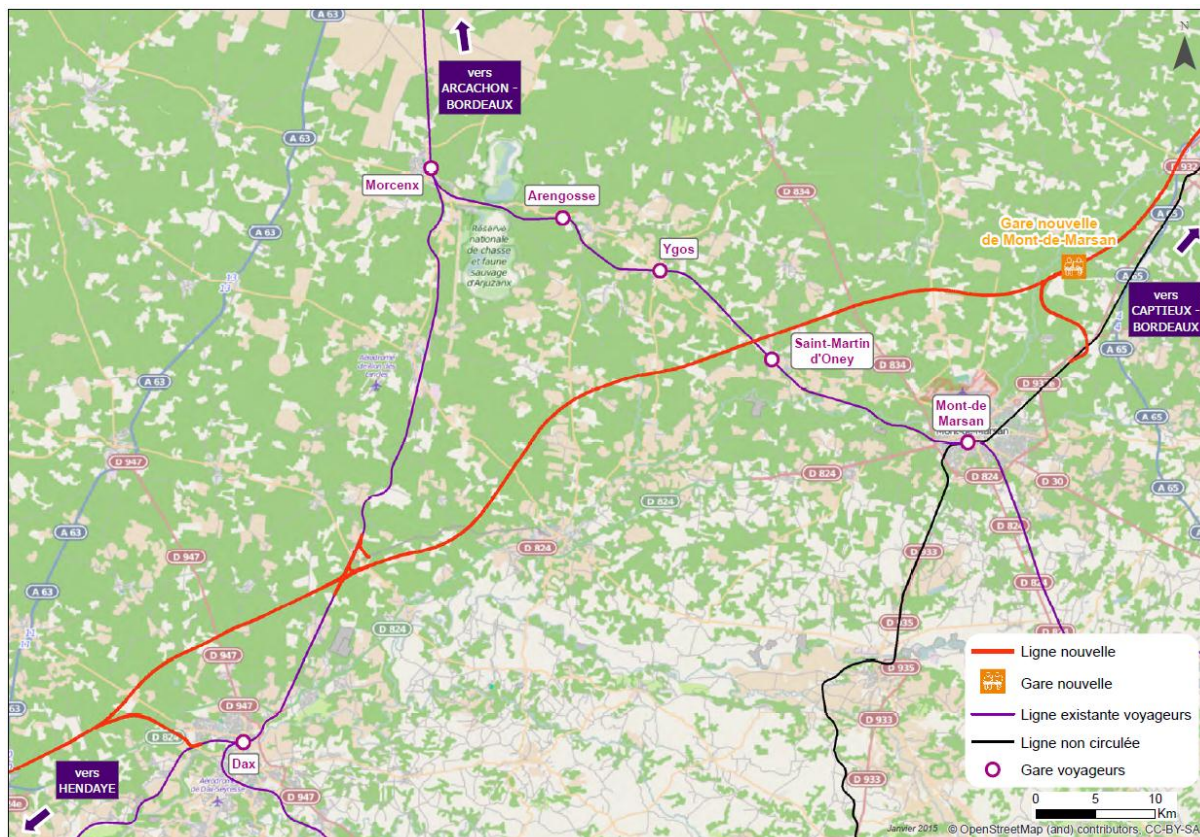
Lors du débat public sur la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne, trois scénarios ont été proposés : aménagement progressif de la ligne existante (mise à 4 voies principalement) ; ligne nouvelle passant par l'Ouest des Landes et ne desservant pas Mont-de-Marsan ni le Sud Gironde ; ligne nouvelle passant par l'Est des Landes et desservant Mont-de-Marsan. Ainsi qu'il est rappelé dans le chapitre 4 de la Pièce F – Etude d'impact, c'est la solution de ligne nouvelle passant par l'Est des Landes avec une desserte de Mont-de-Marsan par une gare nouvelle qui a été retenue.

Les premières étapes de la concertation ont consisté à envisager les différentes solutions possibles de positionnement d'une gare nouvelle sur ligne nouvelle pour la desserte de Mont-de-Marsan. Pour des raisons de disponibilités du foncier, de compatibilité avec les projets d'aménagement du territoire au sein de l'agglomération, et d'accessibilités ferroviaire et routière au site de la future gare nouvelle, la concertation a conduit à positionner la gare au Nord-Est de Mont-de-Marsan au plus près de l'échangeur de l'A65 au Caloy.

L'amélioration de la liaison ferroviaire actuelle entre Dax et Mont-de-Marsan ne correspondait pas aux fonctionnalités assignées au projet à l'issue du débat public, mais à un autre scénario, non retenu, celui de l'aménagement de la ligne existante. Même dans ce scénario, il n'était pas envisagé d'améliorer la liaison entre Mont-de-Marsan et Dax sur la section Mont-de-Marsan / Morcenx.

L'interconnexion des gares existantes de Dax et de Mont de Marsan passe par Morcenx et le réseau existant. La liaison par le réseau existant fait 76 km, dont une partie par une ligne à voie unique non électrifiée entre Morcenx et Mont-de-Marsan. Si l'on souhaitait créer un raccordement direct depuis Dax vers Mont de Marsan, un débat public spécifique serait nécessaire sur cette opportunité.

Le temps de parcours Bordeaux-Mont de Marsan serait très supérieur aux 35 mn permis par la LGV. De plus, la liaison ferroviaire ainsi créée entre Dax et Mont-de-Marsan ne serait que très peu concurrentielle par rapport au mode routier (50 km).



**T33Q10** La sécurité de la ligne inter-gares soulève des interrogations liées notamment au croisement dénivelé sur la rocade et à la proximité de SPD. Quelles solutions préconise le maître d'ouvrage pour résoudre ces difficultés.

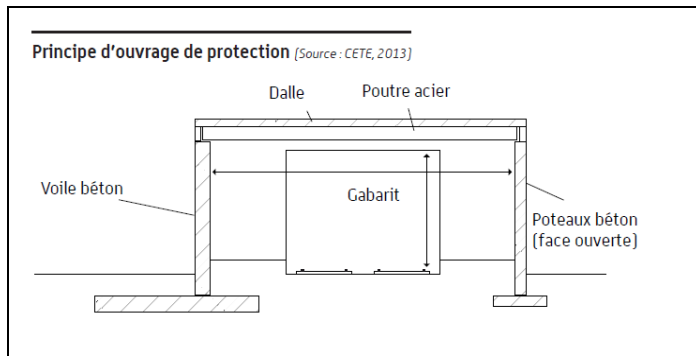
#### Réponse du maître d'ouvrage

L'étude menée dans le cadre des études préalables par le CEREMA (CETE du Sud-Ouest) sur la sécurité des passages à niveau n'avait pas conduit à conclure à la nécessité de déniveler le PN de la rocade.

Au vu des observations formulées dans le cadre de l'enquête, confirmant des demandes antérieures, et compte tenu du caractère de cette voirie, le maître d'ouvrage se propose de réserver une suite favorable à cette demande.

Suite à une étude spécifique de sécurité des voyageurs dans les TER passant à proximité des installations classées SEVESO de SPD, le projet prévoit la mise en œuvre de protections de 200 m de longueur au niveau de SPD, accompagnée de mesures d'exploitation du site SPD. Les études de danger ont montré l'efficacité de ce type d'installation de sécurité vis-à-vis des risques encourus pour les voyageurs ferroviaires, ces risques étant :

- une explosion de la zone de stockage des wagons du site de SPD ;
- un incendie au niveau du poste de déchargement wagons ;
- des feux de cuvettes.



La solution de protection présentée dans le dossier d'enquête, dont la faisabilité a été vérifiée, permet de répondre aux risques visés ci-dessus en réduisant l'exposition des voyageurs.

**T33Q11** Quel sera le nombre d'arrêts TGV en gare de Lucbardez-et-Barges (40), Dax (40) et Bayonne (64), la fréquence de passage des trains, l'amplitude horaire entre le premier et le dernier train, le poids maximum autorisé des trains ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le schéma de desserte prévisionnel étudié (études de trafic figurant en Pièce H, faites par le gestionnaire d'infrastructure), le nombre d'AR en 2024 est de 11 AR TaGV à Dax et 6 à Bayonne. En 2027, ces chiffres passent respectivement à 16 et 12 auxquels il convient d'ajouter 3 AR en SRGV.

Pour la gare de Lucbardez-et-Barges le chiffre prévisionnel en 2027 est de 10 AR TaGV par jour et 3 AR SRGV. La fréquence de passage des trains par période dépend de l'amplitude horaire et donc de la grille horaire précise, et ne pourra être définie que quelques années avant la mise en service (l'objectif général étant de couvrir une large plage diurne, permettant un AR dans la journée avec Paris).

Les trains à grande vitesse circulant sur la ligne devront respecter une charge à l'essieu de 17 t.

**T33Q12** Quelle étude a été faite des nuisances occasionnées par la liaison inter-gares (sonores et vibrations) ?

Réponse du maître d'ouvrage

La liaison inter-gares de Mont-de-Marsan a fait l'objet d'une modélisation acoustique et d'études sur le risque de vibration associé à la circulation de trains de voyageurs. Les hypothèses des études acoustiques sont basées sur une ambiance sonore modérée (plus favorable aux riverains en termes de seuils à respecter), une vitesse de circulation des mobiles ferroviaires à 80 km/h, la signature acoustique des matériels roulant (TER) qui emprunteront la liaison inter-gares. Au vu des prévisions de trafic des TER et des signatures du matériel roulant, il n'est pas nécessaire de réaliser des protections acoustique sur la liaison inter-gares entre Mont-de-Marsan et Lucbardez-et-Barges (études acoustiques, méthodologies et les résultats, audités et expertisés par le CETE Rhône-Alpes). Les résultats de ces études acoustiques pour les liaisons inter-gares sont inclus dans la cartographie acoustique des cahiers géographiques.

Les effets vibratoires de la section nouvelle de la liaison inter-gares ont fait l'objet d'une étude spécifique. Les résultats de cette étude sont présentés au chapitre 3.2.1.4 du cahier géographique 14 ainsi qu'en annexe 4.3 de ce même cahier géographique. Il en résulte qu'aucun risque lié aux effets vibratoires n'a été identifié pour les bâtis situés à proximité de la section nouvelle de la liaison inter-gares.

**T33Q13** Existe-t-il un projet de connexion ultérieure d'un barreau de ligne nouvelle desservant le Béarn et la Bigorre ?

Réponse du maître d'ouvrage

Il n'existe pas aujourd'hui de projet de connexion d'un barreau de ligne nouvelle desservant le Béarn et la Bigorre. Cependant, des pré-études de faisabilité ont été menées en 2009 afin d'envisager différentes solutions de d'amélioration de la desserte du Béarn et de la Bigorre, dont certaines par ligne nouvelle connectée à la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne.

Conformément à la décision ministérielle du 27 septembre 2010 sur les fonctionnalités des lignes nouvelles et sur le fuseau de 1 000 m, des réservations techniques à l'Est de Mont-de-Marsan et à l'Est de Dax ont été retenues afin de permettre le cas échéant et dans l'attente d'un futur débat public, une connexion avec la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne. Ces réservations techniques se trouvent au niveau de la gare nouvelle de Mont-de-Marsan et au niveau du PCVE situé en pays Tarusate au Nord-Est de Dax. Le tracé soumis à l'enquête publique ménage ainsi la faisabilité d'une connexion d'une ligne nouvelle desservant le Béarn et la Bigorre raccordée à la ligne nouvelle Bordeaux-Dax.

La Commission Mobilité 21 l'a classé dans les projets à horizons plus lointains (après 2050).

**T33Q14** Que pensez-vous de la remarque sur les relations entre SNCF et les navetteurs ?

Réponse du maître d'ouvrage

SNCF dément cette affirmation et rappelle qu'elle a au contraire toujours veillé à mettre en place des solutions adaptées en matière d'abonnement.

**T33Q15a** Le maître d'ouvrage peut-il rassurer les usagers sur le point soulevé par la FNAUT d'Aquitaine (correspondance immédiate quai à quai pour rejoindre le centre-ville) ?

Réponse du maître d'ouvrage

La conception des gares nouvelles d'Agen et de Mont-de-Marsan permet une correspondance directe quai à quai pour le sens Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. Dans l'autre sens, la liaison est dénivelée.

La gare nouvelle de Montauban permet la correspondance des quais LGV aux quais TER en liaison verticale, les quais LGV étant situés au niveau supérieur.

Toutes ces gares comportent des dispositions pour l'accessibilité PMR (personnes à mobilité réduite).

## C13-34 Synthèse des observations sur la gare de Dax (40)

**T33Q15b** Quelle sera la distance entre la gare de Bordeaux-Saint-Jean et la gare actuelle de Dax, suite à la réalisation des lignes nouvelles ? Que pense le maître d'ouvrage, d'une gare nouvelle au Nord de Dax (40), à proximité de Laluque (40)?

Réponse du maître d'ouvrage

La distance Bordeaux – Dax par la ligne nouvelle se décompose comme suit :

- linéaire de ligne existante entre Bordeaux-gare Saint Jean et le raccordement du tronc commun des lignes nouvelles à Saint Médard d'Eyrans : 13,4 km ;
- linéaire de lignes nouvelles du raccordement de Saint Médard d'Eyrans à Saint Vincent de Paul : 154,8 km ;
- linéaire de ligne existante entre le raccordement de Saint-Vincent-de-Paul et la gare centre de Dax : 10,7 km ;

soit un total de 178,9 km.

A l'issue du débat public sur la ligne nouvelle Bordeaux-Espagne, les conditions de desserte de Dax n'étaient pas tranchées. Les premières phases de concertation sur les modalités de desserte de l'agglomération dacquoise ont conduit à faire une analyse comparative (retracée dans le chapitre 4 de la Pièce F - Etude d'impact) des différentes solutions de desserte : gare nouvelle sur ligne nouvelle ou gare existante en cœur de ville.

Les conclusions de l'analyse comparative des différentes solutions, et les apports de la concertation, ont conduit les instances de gouvernance du projet de lignes nouvelles à proposer la poursuite des études du projet de ligne nouvelle en desservant la gare existante de Dax en cœur de ville, par l'intermédiaire de raccordements entre ligne existante et ligne nouvelle au Nord et au Sud et au plus près de l'agglomération. Les quatre principales raisons ayant conduit les acteurs de la concertation à ce choix ont été :

- la rentabilisation des investissements du pôle d'échange multimodal de la gare existante de Dax alors en cours d'élaboration ;
- le souhait de continuer à proposer une desserte en cœur de ville afin de pérenniser l'activité de thermalisme ;
- la présence d'un nœud ferroviaire en gare existante de Dax permettant d'opérer la ventilation entre les dessertes vers le Béarn et la Bigorre et celles vers le Pays Basque ;
- la perception d'un risque d'une desserte de l'agglomération moins fréquente par une gare nouvelle sur ligne nouvelle que par la gare existante en cœur de ville.

C'est pourquoi, la desserte de l'agglomération dacquoise présentée dans le dossier d'enquête se fait par la gare existante.

Une gare nouvelle de Dax située à Laluque serait à près de 13 km au Nord. La desserte routière serait de 20 km avec un temps de parcours estimé à 19 mn.



Les voyageurs se rendant à Dax depuis Bordeaux bénéficieront d'une desserte améliorée en fréquence et en temps de parcours (20 minutes pour les TaGV ne marquant pas l'arrêt à Mont-de-Marsan).

Par ailleurs, du fait de l'existence du raccordement dit « Sud-Sud » au niveau de la bifurcation ferroviaire en Sud Gironde, les LGV permettront des dessertes directes entre l'Est aquitain ou les villes de Midi-Pyrénées et Dax et au-delà sans passer par Bordeaux. L'accessibilité de l'agglomération dacquoise s'en trouvera renforcée.

### **C13-35 Synthèse des observations sur la halte SRGV Sud-Gironde située sur la commune d'Escaudes (33)**

#### **T33Q16** Que répondez-vous aux arguments présentés par les opposants sur le SRGV et la halte d'Escaudes (33) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Ces associations posent la question de la pertinence de la mise en place de services SRGV dans le contexte Aquitain.

L'argumentaire remettant en cause la légitimité de tels services s'appuie sur l'exemple de ce type d'offre dans le Nord-Pas de Calais. Il est exposé en quoi le contexte était très différent de celui de l'Aquitaine, principalement en termes de répartition de population, de distances et de taille des villes reliées.

Ce constat doit toutefois être relativisé sur plusieurs points.

Il est tout d'abord énoncé que les villes traversées sont de tailles modestes, bien inférieures à celles du Nord-Pas de Calais. Pourtant, les SRGV vont bien jusqu'au Pays Basque (San Sebastian), zone plus peuplée que les villes desservies par les SRGV du Nord Pas de Calais. L'aire urbaine de Bayonne dépasse quant à elle 250 000 habitants, ce qui est tout à fait comparable à Dunkerque.

Il est ensuite dit que ce contexte différent est nécessairement négatif pour la fréquentation des SRGV en Aquitaine, laissant entendre que le contexte nordiste est un exemple unique de territoire pouvant bénéficier du type de desserte offert par les SRGV.

En fait l'exemple espagnol des trains régionaux à grande vitesse semble montrer au contraire le potentiel pour un type de configuration dans lequel les SRGV sont mises en service entre deux pôles importants tout en desservant des territoires moins densément peuplés.

Les exemples des TER rapides (Inter Loire, Alsace, sillon alpin) ainsi que les réflexions sur la nécessité de repenser les liaisons ferroviaires montrent également que le besoin existe au niveau national et répond à une demande des territoires.

Sur Bretagne et Pays de la Loire, les deux Régions prévoient ainsi la mise en place de SRGV empruntant la LGV dès sa mise en service en 2017 pour assurer des liaisons du type Rennes-Angers, Nantes-Laval, permettant d'assurer des liaisons intéressantes par le fer, dans un objectif d'aménagement du territoire (meilleure desserte de la Mayenne, de l'Ouest Sarthois). Ce service serait assuré par les deux AOT, sous le pilotage de la Région Pays de la Loire, dans un premier temps avec des rames ZTER circulant à V200 et adaptées pour circuler sur LGV sur une partie de leur parcours.

Le SRGV envisagé pour Bordeaux-Dax permet de mieux relier les territoires jusqu'à l'autre bout de la ligne à San Sebastian, et donc à l'ensemble du Pays Basque. En

outre, la liaison nouvelle Dax-Mont de Marsan (deux agglomérations qui présentent un potentiel de développement) de manière performante offrira une alternative crédible au mode routier.

Les dessertes SRGV ont été étudiées suite aux conclusions du débat public sur la liaison ferroviaire Bordeaux-Espagne, à la décision de RFF sur la poursuite des études d'élaboration du projet, et afin de répondre aux attentes du Conseil Régional d'Aquitaine, qui a prévu au sein du SRIT ce type de services dans le cadre de la réalisation des lignes nouvelles du GPSO. Les réflexions ont conclu à la pertinence de deux haltes SRGV sur la branche Bordeaux-Espagne, en Sud Gironde et en Sud Landes. Le Conseil régional Midi-Pyrénées, membre du groupe de travail sur les SRGV n'a pas souhaité développer ce type de service sur la branche Bordeaux-Toulouse, considérant que les villes de la vallée de la Garonne étaient soit desservies par des gares nouvelles sur ligne nouvelle, soit par les gares de la ligne existante Bordeaux-Toulouse.

Les raisons qui ont conduit à l'élaboration de haltes SRGV sur la branche Bordeaux-Espagne et à leurs localisations sont ainsi :

- la desserte d'un territoire et le rééquilibrage de l'accessibilité ferroviaire de certains périmètres non encore et/ou mal desservis par le mode ferroviaire ;
- la possibilité d'offrir en complément des services TaGV sur les lignes nouvelles et des services TER sur les lignes existantes un service de transport régional et international de proximité (entre Aquitaine et Pays Basque espagnol) performant grâce à des circulations allant jusqu'à 250 km/h, avec un matériel adapté (moins capacitaire que des TaGV) ;
- la disponibilité capacitaire des lignes nouvelles, et la volonté d'accroître l'utilisation de l'infrastructure nouvelle ;
- une volonté du Conseil Régional d'Aquitaine d'être AOT des SRGV, à des tarifs conventionnés, en complément de l'offre TaGV.

La localisation de la halte SRGV à Escaudes répond aux objectifs suivants :

- desservir un vaste territoire à faible densité démographique, non équipé d'infrastructures ferroviaires ;
- garder la possibilité dans le futur d'opérer des services SRGV entre Aquitaine et Midi-Pyrénées via la liaison dite Sud-Sud, d'où le positionnement sur la branche Sud Gironde/Espagne au Sud des raccordements entre la ligne Bordeaux-Toulouse et la ligne Bordeaux-Dax ;
- valoriser une zone d'attractivité potentielle couvrant le Sud Gironde, l'Ouest du Lot-et-Garonne, le Nord-Est des Landes et le Nord-Ouest du Gers, avec un souhait du Département de la Gironde d'accompagner le développement de ce territoire en fonction de ses attentes ;
- une localisation sur le Sud Gironde à proximité d'axes routiers structurants pour tenir compte des habitudes de déplacement des habitants sur ce territoire à faible densité démographique. C'est pourquoi, en concertation avec les acteurs locaux, la halte SRGV a été positionnée auprès de l'échangeur de l'A65 et des RD desservant les communes avoisinantes.

**T33Q17** Dans le coût du projet, quel est le coût d'investissement de chaque gare nouvelle et de chaque raccordement ainsi que le coût de la halte Sud-Gironde ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les installations de la gare sont associées à un Point de Changement de Voie et d'évitement (PCVE). Cet équipement ferroviaire est nécessaire sur la section courante de LGV pour assurer la gestion des circulations en situation perturbée. Les PCVE (coûts estimés à 13 M€) sont mutualisés avec les gares nouvelles ou halte SRGV afin de limiter les coûts d'aménagement.

Les estimations des gares, halte SRGV et raccordements incluses dans le coût total des travaux sont les suivants, y compris PCVE (coûts HT CE Août 2013) :

• Gare nouvelle de Mont-de-Marsan :	57 M€
• Gare nouvelle d'Agen :	59 M€
• Gare nouvelle de Montauban :	50 M€
• Halte SRGV d'Escaudes :	31 M€
• Raccordement Sud-Sud :	115 M€
• Raccordement Nord de Dax voyageurs :	86 M€
• Raccordement Nord de Dax fret :	21 M€
• Raccordement de Saint-Jory :	89 M€
• Raccordement de Saint Médard d'Eyrans :	111 M€

**T33Q18** Quel sera le coût pour la région Aquitaine du SRGV avec desserte de la halte Sud-Gironde, de la gare de Lucbardez-et-Bargues (40) et de Dax (40) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le coût d'exploitation prévisionnel pris en compte dans les études socio-économiques est de 7 millions d'euros par an (CE 2011) en 2027, pour la circulation de 3 AR par jour (hors amortissements, péages).

**T33Q19** Les prévisions de trafic ne reposant sur aucun engagement contractuel avec les collectivités locales, comment peut-on garantir que des trains s'arrêteront dans les gares nouvelles d'Agen et de Montauban sans financement des régions et dans la gare nouvelle de Mont-de-Marsan hors SRGV ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le dossier d'enquête publique présente des schémas de desserte prévisionnels. La mise au point des programmes de desserte intervient quelques années avant la mise en service, et il ne peut donc être répondu de manière précise à cette question.

On peut rappeler que le choix de gare nouvelle pour ces territoires intermédiaires optimise les possibilités d'arrêt en gares (sur des missions de longue distance) : le temps d'arrêt, y compris décélération, accélération, n'est que de quelques minutes (il est ainsi estimé à 7mn30 pour Agen et Montauban par exemple).

**T33Q20** Quel sera le coût d'investissement pour la région Aquitaine pour se doter de rames aptes à la grande vitesse sur Bordeaux-Dax ?

Réponse du maître d'ouvrage

Il faut en effet prévoir le coût d'achat d'un matériel roulant spécifique, différent du matériel roulant classique. Pour les circulations prévues en 2027, le coût d'investissement pris en compte dans le calcul socio-économique est de 50 M€ (aux conditions économiques de la date d'achat). Cette hypothèse peut être considérée comme prudente, en effet il sera possible de retenir un matériel apte à circuler à 250 km/h maximum dont le coût d'achat sera moindre que celui de rames à grande vitesse. A noter également les orientations prises par les Régions Pays de la Loire et Bretagne de recourir au démarrage à un matériel existant, à adapter pour circuler sur LGV (solution limitant les investissements d'origine en matériel roulant).

**T33Q21** Quel sera le nombre de passagers à la halte Sud-Gironde dans chaque sens ? A la gare nouvelle de Mont-de-Marsan, à Dax, à Bayonne ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le volume prévu est d'environ 55 000 voyageurs par an (montées + descentes) à la halte Sud Gironde.

A Mont-de-Marsan GN, le trafic SRGV serait de l'ordre de 40 000 voyageurs par an (sur un total de 800 000 montées/descentes par an tous modes ferroviaires confondus).

A Dax, on prévoit un chiffre comparable, de l'ordre de 45 000 voyageurs par an (sur un total de plus de 1,9 million de montées/descentes par an tous modes ferroviaires confondus).

A Bayonne, le trafic sera supérieur, de l'ordre de 60 000 voyageurs par an (sur un total de plus de 2,4 millions de montées/descentes par an tous modes ferroviaires confondus).

Les montées/descentes SRGV à Dax et Mont-de-Marsan peuvent en première lecture paraître faibles comparées à celles de la halte Sud Gironde, mais il faut en réalité rapporter le trafic à l'ensemble de l'offre ferroviaire, limitée aux SRGV à la halte Sud Gironde, mais très diversifiée et complémentaire du SRGV pour les autres gares.

# C14 Cadre et qualité de vie des populations

## C14-1 Le foncier, le bâti et les activités économiques

**T41Q1** Le maître d'ouvrage envisage-t-il des mesures d'acquisition ou de dédommagement au-delà de l'emprise ? Dans l'affirmative, quelles sont les critères et sur quelles règles compte-t-il s'appuyer pour les dédommagements demandés ? Peut-il fournir un calendrier de cette démarche d'indemnisation des préjudices subis ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les acquisitions d'immeubles bâtis prévues à ce stade figurent sur les planches effets et mesures situées en annexe de chaque cahier géographique (Pièce F – Etude d'impact volume 4). Elles concernent les biens bâtis situés dans les emprises prévisionnelles du projet. Les acquisitions définitives seront déterminées en fonction du calage final du tracé, lors des études détaillées.

D'une manière générale, il n'est pas prévu d'acquisition ou de dédommagement au-delà des emprises compte tenu des mesures d'insertion – acoustique, paysagère...- prévues pour le projet vis-à-vis de son environnement, comme c'est le cas général pour les ouvrages publics. Les situations de très grande proximité de bâti isolé pourront faire l'objet d'un examen au cas par cas.

Les propriétés dont une emprise partielle est requise peuvent, en fonction des circonstances, se voir allouer une indemnité de dépréciation du surplus de la propriété. Le prélèvement est l'origine du préjudice et est traité dans ce cas au moment de l'acquisition de l'emprise de l'infrastructure.

Les propriétés riveraines non concernées par l'emprise qui subiraient un préjudice « anormal et spécial » au sens de la jurisprudence, pourraient demander à être indemnisées au titre des dommages de travaux publics (la situation étant à apprécier sur la base du projet définitif et de l'ensemble des mesures d'accompagnement).

**T41Q2** Compte tenu de la durée de l'opération, est-il prévu une actualisation de l'évaluation sommaire globale effectuée par France-Domaine ? En matière d'indemnisations, quelles sont les marges de manœuvre du porteur de projet par rapport à cette évaluation globale ?

Réponse du maître d'ouvrage

Il n'est pas prévu dans les étapes ultérieures d'actualisation de l'estimation sommaire et globale établie par France Domaine au stade de l'enquête d'utilité publique. Il est ensuite de la responsabilité du maître d'ouvrage d'actualiser et d'amender si nécessaire la rubrique acquisitions foncières dans son estimation des coûts d'investissement.

France Domaine sera consulté sur les dossiers individuels d'évaluation. Après avoir visité le bien, l'administration déterminera sa valeur par référence aux données du marché immobilier local. Sur la base de cette estimation, le maître d'ouvrage (ou l'opérateur foncier qu'il aura désigné) fera une proposition d'acquisition aux propriétaires. A cette occasion, chaque situation particulière sera examinée au cas par cas pour estimer d'éventuels préjudices complémentaires subis par les propriétaires.

Sur les derniers grands projets ferroviaires, cette pratique a permis que la quasi-totalité des acquisitions s'effectue à l'amiable.

Le maître d'ouvrage ne peut pas passer outre l'avis de France Domaine. En cas de désaccord, la fixation du montant des indemnisations relève du juge de l'expropriation (de tels cas sont très rares comme indiqué ci-dessus).

**T41Q3** Quel est le délai moyen nécessaire pour réaliser les procédures d'urgence susceptibles de débloquent des situations désastreuses au plan économique, social ou humain ? Quelle est la part du budget prévu à cet effet, qui a déjà été dépensé ? Est-il possible d'accélérer ce processus ? Quelle suite est envisagée pour le cas particulier de la Société Sud Projet installée sur la commune de Labastide-Saint-Pierre (82) bloquée dans son extension dans un secteur innovant et créateur d'emploi (82- LBSP-12-1)

Réponse du maître d'ouvrage

La décision ministérielle du 30 mars 2012, qui a acté le tracé sur la quasi-totalité du linéaire, a par ailleurs demandé l'engagement d'une politique d'anticipation foncière portant sur 3 axes et dotée d'un budget de 16.5 M€ :

- l'acquisition anticipée des biens bâtis prioritaires (cas d'urgences en réponse aux attentes locales) ;
- le stockage de surfaces agricoles ;
- l'anticipation des boisements compensateurs.

Une première étape de financement de cette politique a été mise en place en 2013 en Aquitaine et en Tarn-et-Garonne tandis qu'elle reste en attente en Haute-Garonne.

Sur la base des situations d'urgence identifiées par SNCF Réseau lors de ses rencontres avec les propriétaires des bâtis situés dans les emprises prévisionnelles et avec les communes, les partenaires du programme d'anticipation foncière ont décidé en 2014 d'engager l'acquisition des biens relevant des premières urgences identifiées, soit 8 en Gironde (essentiellement dans les emprises des AFSB), 6 dans les Landes, 8 en Lot-et-Garonne et 10 en Tarn-et-Garonne. Les services de France Domaine ayant été saisis dans la foulée, les premiers accords avec les propriétaires sont intervenus rapidement et la majorité des actes notariés sont aujourd'hui signés (un dossier peut ainsi être réglé d'un délai de 3 à 6 mois si les conditions sont réunies). Ces dossiers déjà engagés représentent une enveloppe d'environ 9.8 M€ sur un budget total mobilisé en première étape - sur cet axe relatif au bâti - de 10.9 M€.

Ce programme d'anticipation foncière a vocation à être poursuivi avec de nouvelles étapes comme cela a été fait sur d'autres grands projets ferroviaires récents. Ceci relèvera d'accords à trouver entre les partenaires du projet, permettant de poursuivre l'acquisition de bâtis, mais également l'indemnisation des activités devant être adaptées, voire relocalisées, ainsi que la poursuite des réserves foncières agricoles ou forestières. Le cas de l'entreprise Sud Projet est traité dans la réponse à la question suivante T41Q4.

**T41Q4** Quelles sont les solutions alternatives prévues par le maître d'ouvrage pour permettre aux entreprises impactées par le projet, de poursuivre leur développement ? Quelle suite est envisagée pour le cas particulier de la Société Sud-Projet installée sur la commune de Labastide-Saint-Pierre (82) bloquée dans son extension dans un secteur innovant et créateur d'emploi (82- LBSP-12-1)

Réponse du maître d'ouvrage

Les solutions à mettre en œuvre relèvent d'un examen individualisé.

Le projet d'extension des locaux de l'entreprise Sud Projet a fait l'objet d'un sursis à statuer en décembre 2011 car les nouveaux locaux étaient projetés à l'arrière du bâtiment. Depuis, dans le cadre de la préparation de l'enquête d'utilité publique, les études du GPSO ont été affinées ; elles confirment l'impossibilité d'autoriser cette extension à l'arrière du bâtiment. En effet, l'assiette foncière de ce projet d'extension se situe dans les emprises prévisionnelles des lignes nouvelles. Toutefois, des possibilités d'extension pourraient être étudiées au Nord du bâtiment. Dans ce cadre SNCF Réseau a fourni au dirigeant de l'entreprise en juin 2013 la limite précise de l'emplacement réservé, en veillant à le réduire au strict minimum (pas de marge au-delà des emprises prévisionnelles). La pérennité de l'exploitation dans sa configuration actuelle n'est pas remise en cause.

Dans le cadre d'une poursuite de l'action foncière (cf. ci-dessus), le maître d'ouvrage proposera à l'entreprise l'acquisition de la partie de sa parcelle nécessaire aux travaux de la ligne nouvelle. La vente de ses installations actuelles relève de sa gestion, comme pour toute entreprise souhaitant développer son activité ; SNCF Réseau étant à disposition des acquéreurs potentiels pour fournir toutes les informations disponibles en ce qui concerne les effets du GPSO sur ce site, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation ferroviaire, ainsi que les mesures qui seront prises pour y remédier.

## **C14-2 Bruit, Vibrations, Pollutions**

### **Informations en réponse à la demande de M et Mme Ducamp habitant au lieu-dit « Bernes » à Saint Cirice (COUR-297)**

Dans le dossier d'enquête publique, à la page 211 du volume 4.8 Pièce F- Etude d'impact, se trouvent les courbes « isophones à 4 m » de haut permettant de cartographier le résultat de la modélisation faite sur la propagation du bruit. Au niveau du PK 168, le tracé de la LGV est en remblai important. La modélisation montre que les niveaux de bruit les plus importants, cartographiés ici par les couleurs rouge et orange restent à proximité des voies ferrées. La zone jaune, pour des niveaux compris entre 55 et 60dB(A), s'étend quant à elle plus largement.

Plus particulièrement, il a été calculé que le niveau sonore moyen au niveau du lieu-dit Bernès serait de 59dB(A) pour un horizon 30 ans après la mise en service du projet. Il ne dépasse donc pas les seuils acoustiques réglementaires et ne nécessite pas de protection particulière au titre du projet.

Ces études seront actualisées lors des études détaillées en tenant compte du calage final du projet.

**T42Q1** Le bruit moyen pris en compte dans les dossiers géographiques ne satisfait pas les futurs riverains qui émettent un doute quant à la véracité des graphiques. Est-ce qu'un état initial acoustique (bruit) et géologique (vibrations) sera réalisé avant exploitation de la ligne ? Est-ce que l'état initial acoustique (bruit) et géologique (vibrations) réalisé avant exploitation de la ligne sera communiqué aux populations riveraines au cas par cas.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Conformément à la réglementation bruit et à l'article R571-47 du Code de l'Environnement, la potentialité de gêne due au bruit d'une infrastructure de transports terrestres est caractérisée par des indicateurs qui prennent en compte les nuisances sonores des périodes représentatives de la gêne des riverains de jour et de nuit. Pour chacune de ces périodes, des niveaux maxima admissibles pour la contribution sonore de l'infrastructure sont définis en fonction de la nature des locaux, de leur mode d'occupation, et du niveau sonore préexistant.

Un état initial d'ambiance sonore a déjà été réalisé, il a permis de classer l'ensemble des territoires traversés par le projet de ligne nouvelle en ambiance sonore modérée. Il est à noter que la réglementation prévoit 2 niveaux de protection pour la période jour, soit en ambiance sonore modérée  $L_{aeq} = 60$  dB(A), soit en ambiance sonore non modérée  $L_{aeq} = 65$  dB(A) pour les lignes nouvelles circulant à plus de 250 km /h. Pour le projet de lignes nouvelles du GPSO, la période de jour (6-22h) est dimensionnante et il a été retenu de protéger systématiquement les riverains avec un  $L_{aeq}$  de 60 dB(A) (contribution sonore à respecter en cas d'ambiance sonore préexistante modérée), ce qui constitue une mesure plus favorable aux riverains.

De plus des études de multi-exposition ont été menées pour qualifier le nombre de bâtis situés dans une zone de cumul de bruit des infrastructures existantes (routes et autoroutes) et du projet LGV.

Les résultats de l'ensemble de ces études figurent dans la cartographie acoustique des cahiers géographiques.

Les études acoustiques seront approfondies aux stades d'études ultérieurs en fonction du calage final du projet technique : elles permettront d'affiner l'appréciation de l'impact acoustique du projet ainsi que la définition précise des mesures. Un nouvel état initial des bâtis sera effectué ; en revanche, il n'y aura pas nécessairement de nouvelles mesures permettant de caractériser l'ambiance sonore préexistante puisque l'ambiance modérée qui a été choisie systématiquement est favorable aux riverains. Les résultats de ces nouvelles études acoustiques seront communiqués aux acteurs locaux et aux riverains.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage a une obligation de résultats après travaux, une fois la ligne en exploitation. Les performances acoustiques seront contrôlées et les protections qui se révéleraient insuffisantes devront être complétées. En règle générale, cette obligation conduit à dimensionner les protections acoustiques de manière sécuritaire, au bénéfice des riverains.

Quant aux vibrations, des études spécifiques approfondies seront réalisées lors des phases d'études ultérieures pour des secteurs particuliers ou sensibles, notamment en fonction des résultats des études géotechniques qui comporteront une campagne de reconnaissance détaillée. Dans ces secteurs, le maître d'ouvrage fera constater l'état préalable des bâtis avant les travaux, permettant en cas de dommages avérés, de procéder à une réparation ou à un dédommagement.

Un nouvel état initial sera réalisé avant mise en exploitation de la ligne.



**T42Q2** La perception du bruit par l'homme n'est pas une moyenne mais un phénomène d'émergence correspondant à un pic du niveau sonore perçu à chaque passage du train. Comment sera-t-il tenu compte de cette réalité en exploitation de la ligne ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est tenu de respecter les dispositions réglementaires concernant le dimensionnement des protections acoustiques. Le volet Santé de l'étude d'impact (chapitre 6, volume 3.4) présente les différents indicateurs et recommandations établies, confirmant que les dimensionnements retenus permettent de s'inscrire dans les valeurs limites d'autres indicateurs (par exemple OMS). Il convient de rappeler également que les valeurs retenues pour les seuils, 60 dB(A) par exemple, tiennent compte du fait qu'il s'agit de valeurs moyennes : ces seuils seraient nettement plus élevés par exemple pour des indicateurs de bruit instantané.

Par ailleurs, plusieurs facteurs conduisent à un dimensionnement plutôt large des mesures de protection (zone d'ambiance modérée retenue systématiquement, prise en compte des prévisions de trafic à 30 ans...).

**T42Q3** Les riverains (propriétaires, locataires, occupants) exposés dans l'étude relative aux « Points Noirs » du bruit en sont-ils informés ?

Réponse du maître d'ouvrage

Conformément à la réglementation, le maître d'ouvrage doit éviter une création de nouveaux points noirs bruit (PNB), dès lors que les circulations induites par le projet sur les sections contiguës au projet sont de nature à générer une augmentation significative - au moins 2 dB(A) - de la contribution sonore de l'infrastructure. Cette augmentation est comptée entre la situation de référence, à la veille des travaux, et la situation avec mise en œuvre du projet.

Conformément à la circulaire du 28 février 2002 relative aux politiques de prévention et de résorption du bruit ferroviaire, l'analyse est menée sur les sections contiguës des lignes nouvelles, en particulier Bordeaux-Hendaye avec la réalisation du programme complet, soit avec la seconde phase Dax-Espagne.

En effet, au Nord de Dax, la réalisation de la ligne nouvelle, en transférant la circulation des trains à grande vitesse sur cette section, puis le tronçon commun, libérera des sillons pour le fret sur la ligne classique. Les prévisions de trafic fret conduisent à l'horizon 2055 à la création de 222 points noirs bruit s'ajoutant à 367 en référence. Conformément à l'instruction du 28 février 2002, le projet prévoit de prendre en charge le traitement des PNB créés (par protection à la source ou traitements individuels) ; par souci de traitement homogène sur cette section, il prendra également en charge la résorption des PNB existants en situation de référence (par protection à la source ou traitements individuels). Le programme du GPSO améliorera par ailleurs fortement la situation sur la section Dax-Espagne, avec la suppression de 1 100 PNB par rapport à la situation en référence.

Sur la ligne Bordeaux-Toulouse, le projet de lignes nouvelles entrainera une diminution du trafic des TaGV sur la ligne existante. Aucune modification sonore n'est constatée sur la section entre Beautiran et Castelnau d'Estrétefonds. Entre Castelnau d'Estrétefonds et le raccordement de la ligne ferroviaire existante, l'augmentation du bruit sera significative pour deux bâtis, pour lesquels un traitement par isolation de façade sera préconisé.

Cette occurrence dépendra de l'évolution des trafics de marchandises, en premier lieu au niveau transpyrénéen, amené à se développer en référence du GPSO, dont il est prévu d'observer l'évolution.

La mise en œuvre de ces mesures sera décidée en fonction de l'observation de l'évolution des trafics ; elles feront alors l'objet d'une concertation locale et des procédures requises.

**T42Q4** Le dossier fait mention de la réduction des vibrations à la source par la pose de matelas sous ballast, voire de semelles sous rails. Dans quels cas la pose de ces systèmes est-elle envisagée ? En fonction de quels critères géotechniques (ou autres), la technique est-elle choisie ?

Réponse du maître d'ouvrage

En principe, de telles mesures ne devraient pas être nécessaires, la zone de risque de dommages correspondant pour l'essentiel aux emprises ferroviaires. Des protections contre la transmission des vibrations seront mises en place en cas de nécessité dans ces cas particuliers, suite à des études de sols réalisées dans le cadre de l'avant-projet détaillé. Celles-ci permettront de préciser la qualité des sols et leur niveau de propagation des vibrations.

L'atténuation des nuisances vibratoires causées par le trafic ferroviaire dans les bâtiments riverains peut se faire essentiellement de deux manières :

- par réduction des efforts au contact roue-rail,
- par atténuation de la propagation des vibrations.

Certaines techniques de contrôle vibratoire, notamment celles qui impliquent l'insertion d'éléments élastiques au niveau de la voie, affectent à la fois les efforts de contact roue-rail et la propagation des vibrations.

Les solutions d'isolation vibratoire les plus répandues sont :

- les supports de rail élastiques,
- les supports de traverse élastiques,
- les dalles flottantes,
- les matelas sous ballast.

**T42Q5** Par précaution, à ce stade de l'étude des lignes nouvelles, il a été considéré que les constructions riveraines étaient très sensibles. De ce fait, le seuil utilisé (en vitesse particulière) afin de déterminer les sites où la probabilité d'apparition de désordres est non négligeable est de 2 mm/s. Existe-t-il un niveau de vibrations en dessous duquel on peut considérer qu'il n'y a aucun risque ? Dans le cas où les vibrations instantanées en phase d'exploitation sont considérées comme négligeables, qu'en est-il de leur cumul sur 30 à 40 ans ? Quels sont alors les moyens de recours des propriétaires des bâtis impactés ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des études vibratoires présentées dans le dossier d'enquête, le seuil fixé pour les dommages a été de 2 mm/s. Ce seuil constitue une marge de sécurité plus favorable aux riverains, le seuil fixé pour les constructions anciennes (monuments classés, fragiles, etc...) étant de 4 mm/s conformément à la circulaire du 23 juillet 1986 relatives aux vibrations mécaniques.

Concernant le cumul à 30-40 ans (fatigue vibratoire), les retours d'expérience montrent qu'il y a peu d'effets (exemple du métro parisien circulant depuis plus de 100 ans). Dans le cadre du suivi des mesures pendant la phase travaux, un contrôle des bâtis susceptibles d'être exposés aux vibrations sera réalisé.  
Un état des lieux des fissures avant travaux par des experts sera réalisé avant travaux.

**T42Q6** : Que propose le maître d'ouvrage pour communiquer les études et le choix des solutions retenues tant au niveau des nuisances sonores que des nuisances vibratoires aux riverains concernés ?

Réponse du maître d'ouvrage

La concertation sera poursuivie en phase d'études détaillées en fonction des orientations retenues dans le dossier des engagements de l'Etat qui accompagnera la DUP (par ex comités de suivi départementaux). Les échanges avec les riverains relèveront de la concertation locale qui l'accompagnera.

**T42Q7** Les protections particulières (protections acoustiques de bâtis) sont définies de manière globale sur des bâtis repérés au niveau du dossier. Le pétitionnaire n'indique pas comment et quand ces bâtis seront traités. Pour chaque bâti concerné, il serait nécessaire de préciser la nature exacte de la protection. Quel est le coût estimé de leur traitement ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les études détaillées permettront de connaître précisément les bâtis concernés (nombre et dimensions des fenêtres, portes et ouvrants, type de crépis et d'isolation existante, etc...). A partir de ces données techniques, le maître d'ouvrage réalisera les travaux nécessaires à la protection réglementaire de ces bâtis isolés. Ces coûts sont inclus dans le chapitre protections acoustiques du projet et sont estimés à 9 000€ HT environ par bâti (chiffre moyen, variable selon la taille et les caractéristiques du bâti). .

**T42Q8** Sera-t-il tenu compte de l'esthétique globale du bâti lors d'une protection particulière de sorte que le Maître d'ouvrage ne traite pas que la façade donnant sur la voie ?

Réponse du maître d'ouvrage

Seules sont traitées les façades exposées au projet de lignes nouvelles et nécessitant une protection de façade. Les protections de façade et notamment les huisseries mises en place seront dans la mesure du possible homogènes avec les huisseries déjà existantes.

**T42Q9** Pouvez-vous indiquer les portions kilométriques sur lesquelles les hauteurs de merlons sont supérieures à 4 mètres ?

Réponse du maître d'ouvrage

Concernant les protections acoustiques, la hauteur des merlons a été limitée à 3/4 m par rapport au terrain naturel ou à la plateforme ferroviaire. Au-delà il est difficile techniquement de mettre en place des protections acoustiques. Lorsque les niveaux sonores restaient supérieurs aux seuils après mise en place de protections à la source, des protections complémentaires (isolations de façades) ont été prévues. Concernant les modelages paysagers et aménagements associés (dépôts...), de la même manière, la hauteur a été limitée à 4 m par rapport au terrain naturel.

**T42Q10** Les courbes isophones fournies dans les cahiers géographiques sont approximatives. Les données du bruit véritable seront-elles affichées sur la voie (par exemple tous les 10 km) et près des gares ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les études acoustiques et les isophones associées sont le résultat d'une modélisation acoustique scientifique réalisée à partir du logiciel Cadnaa-Mithra. Elles sont réalisées à 4 m du sol (en cohérence avec les préconisations pour la réalisation des cartes européennes de bruit ; la hauteur de 4 m correspond à la hauteur moyenne du premier étage d'une habitation) et les niveaux de bruit sont arrondis après calculs à 0,5 dB(A) vers le haut, ce qui est favorable aux riverains vis-à-vis de l'atteinte des seuils conduisant à la mise en œuvre de mesures de protection.

Les résultats ne seront pas affichés le long du projet. De nouvelles simulations seront faites en lien avec le calage du projet définitif et les résultats seront présentés lors de la concertation locale (communes, acteurs locaux, riverains...) accompagnant la mise au point de l'avant-projet détaillé.

**T42Q11** Dans certains secteurs particulièrement exposés au vent, sur demande de riverains ou d'associations, est-il envisagé d'effectuer les études de propagation du bruit en prenant en considération la rose des vents de la zone concernée.

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre de la modélisation acoustique étudiée pour l'impact acoustique du projet sur les territoires traversés, et conformément aux méthodologies et aux normes mises au point en la matière (norme NFS 31-133 indiquant les occurrences météorologiques à prendre en compte), les conditions météorologiques, dont la rose des vents, ont été prises en compte. Il en sera de même pour les calculs effectués dans les prochaines étapes.

**T42Q12** Les cas extrêmes des riverains qui se trouvent aux limites inférieures des seuils règlementaires concernant le bruit pourront-ils être pris en compte au cas par cas ?

Réponse du maître d'ouvrage

La réglementation acoustique s'applique pour tous les riverains du projet. Les résultats obtenus lors de la modélisation acoustique réalisée à partir du logiciel Cadnaa-Mithra sont arrondis à 0,5 dB(A).

Si les résultats d'études sont en limite de seuil, un examen au cas par cas sera réalisé avec les riverains concernés. Le maître d'ouvrage ayant une obligation de résultats, avec contrôles dans le cadre des bilans dits « LOTI » 1 à 5 ans après la mise en service de la ligne, adopte en général un dimensionnement sécuritaire.

### **C14-3 Le patrimoine, les loisirs et le tourisme**

**T43Q1** Qu'envisage le Maître d'ouvrage pour que les propriétaires ou gestionnaires de monuments, châteaux et sites classés concernés puissent disposer de photomontages précis et réalistes permettant d'entamer un dialogue sur les meilleures solutions à adopter ?

Réponse du maître d'ouvrage

Afin de permettre une meilleure compréhension du projet du GPSO et d'une partie des mesures associées, le maître d'ouvrage a choisi de constituer un outil de visualisation dynamique en 3 dimensions (dite « maquette 3D »).

Cette maquette 3D, permettant de mieux visualiser l'insertion locale du projet depuis n'importe quel point situé jusqu'à au moins 300 m du projet de lignes nouvelles, a ainsi été présentée aux élus locaux, puis aux riverains dans le cadre de permanences en mairie/communauté de communes ou réunions publiques de proximité, en fonction des demandes locales. Plus de 1 600 personnes ont ainsi pu en prendre connaissance en 2014 lors de 38 permanences, dont 7 réunions de proximité, tenues dans les départements des Landes, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne.

Des films présentant le linéaire par secteurs géographiques (sans interactivité) ont été réalisés à cette occasion et ont été mis en ligne et rendus téléchargeables sur le site internet [www.gpso.fr](http://www.gpso.fr).

Ces actions seront poursuivies dans les prochaines étapes, avec mise à jour du support si nécessaire, avec l'objectif de permettre en concertation locale une meilleure visualisation des mesures proposées pour l'insertion paysagère du projet.

**T43Q2** Concernant le château de Trenqueléon, quelles sont les mesures paysagères envisagées pendant les travaux et en exploitation qui permettront de protéger visuellement un ouvrage de 50 à 63 m de haut ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les mesures paysagères définitives seront anticipées au maximum et mises en place dès le début des travaux.

Les mesures paysagères mise en place au droit du château de Trenqueléon feront l'objet d'un dossier présenté à l'administration compétente, s'agissant d'un monument inscrit et compte tenu du passage de la LGV à l'intérieur du périmètre de 500 m. Les mesures prévues à ce jour, compte tenu des dimensions de l'ouvrage de franchissement de la vallée, consisteront en l'affirmation des trames transversales avec :

- la création d'un alignement d'arbres le long de la RD930 (hors emprises) ;
- la préservation de la ripisylve de la Baïse ou replantation le cas échéant (plan de gestion) ;
- le prolongement ou renforcement du système de haies existantes par la plantation de haies en respectant la trame bocagère du secteur ;
- l'intégration paysagère des culées de l'ouvrage et de leurs proches abords (modélés et plantations) ;
- la plantation éventuelle d'arbres remarquables (cèdres par exemple) sur le domaine du Château.

Le viaduc de franchissement de la Baïse étant visible depuis de nombreux points dans la vallée, son traitement architectural sera très élaboré. Les mesures architecturales prévues à ce jour sont les suivantes :

- pour cette large vallée et compte tenu du profil en long, il est recherché une structure homogène pour répartir des travures de façon dégressive vers les extrémités ;
- la silhouette ainsi définie assurera une élégance des proportions pour tous les axes de vision ;
- la hauteur variable est favorable pour la majorité des travées. La conjugaison fluide avec un tablier à hauteur constante aux extrémités permettra des accroches discrètes des rives de la brèche ;
- le choix d'un tablier en béton, de teinte neutre, sera privilégié.

**T43Q3** Les dossiers des « châteaux historiques » et des « châteaux de vignobles » seront-ils être traités au cas par cas ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des études d'avant-projet sommaire, des contacts préalables sont intervenus avec les services de l'Etat (avec dossiers présentant le projet, ses impacts vis-à-vis des monuments historiques et des sites traversés par le projet et les mesures de réduction proposées (optimisation du profil en long, aménagements paysagers...)).

Au stade des études détaillées, la mise au point du projet et de ses mesures d'accompagnement sera poursuivie en concertation et au cas par cas, avant instruction des dossiers réglementaires notamment au titre du Code du patrimoine.

Concernant la viticulture et notamment les vignobles AOC, un dossier de consultation spécifique a été réalisé et transmis au Ministère de l'Agriculture dans le cadre de la consultation INAO. Ce dossier présente les vignobles AOC impactés par le projet et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation mis en place. Ce dossier a fait l'objet d'un avis qui figure dans le dossier d'enquête.

Dans le cadre des études détaillées, les échanges et la concertation avec les acteurs locaux, propriétaires et services concernés seront poursuivis, avec établissement d'études paysagères particulières par site.

**T43Q4** Comment a été menée l'étude sur le patrimoine d'intérêt local et des sites archéologiques? Les porteurs de l'histoire locale ont-ils été contactés ? Le tracé a-t-il été modifié pour éviter ou réduire les impacts sur ce patrimoine ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des études d'Avant-projet Sommaire menées depuis 2010, les études menées dans le cadre du patrimoine d'intérêt local ont concerné :

- la collecte de données bibliographiques (base Mérimée, Atlas départementaux paysagers...),
- la collecte de données auprès des Services de l'Etat concernés : SDAP, DRAC Aquitaine et Midi-Pyrénées, DREAL (sites)...,
- des réunions et groupes de travail menés avec les acteurs du territoire (communes, autres collectivités locales) pour échanger, identifier et caractériser les enjeux du territoire,
- la réalisation d'une étude archéologique menée en concertation avec les DRAC Aquitaine et Midi-Pyrénées en 2010 complétant les sites archéologiques déjà identifiés,
- la réalisation d'une étude complémentaire en 2011 pour Midi-Pyrénées sur certains secteurs spécifiques,
- la réalisation de dossiers spécifiques relatifs aux monuments historiques et sites, une concertation continue et des réunions d'échanges avec les services concernés sur l'intégration du projet au niveau des monuments historiques et des sites : SDAP, DREAL...

Lors de l'élaboration du tracé, ces études préliminaires archéologiques et les échanges continus ont permis d'identifier des sites à enjeux forts qui étaient à éviter. Le tracé en a tenu compte et ne touche pas des sites qui avaient été identifiées par les DRAC comme « à éviter ».

Dans le cadre de la conception du projet, ces enjeux ont été pris en compte et intégrés dans la démarche ERC. Le tracé a cherché à les éviter au maximum. Des réunions de travail et de concertation avec les services de l'Etat (DRAC, SDAP) et les collectivités locales ont contribué à ajuster le tracé dans des secteurs sensibles. On citera par exemple l'éloignement du tracé dans le secteur de Xaintrailles pour tenir compte de la richesse patrimoniale (projet d'AMVAP, sites archéologiques...) ou encore l'évitement de plusieurs airiaux en Sud Gironde et Landes.

Les étapes à venir d'archéologie préventive (post-DUP), avec les diagnostics puis les fouilles, permettront avant les travaux principaux de parfaire la connaissance des usages anciens des terrains concernés par le projet.

**T43Q5** Le nombre de palombières et de sites de chasse recensés dans le dossier ne semble pas correspondre au recensement effectué par la fédération de chasse d'Aquitaine. Le Maître d'ouvrage peut-il en donner l'explication ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des études d'avant-projet Sommaire menées au cours des années 2010 à 2013, une concertation avec des réunions de travail a eu lieu avec les Fédérations départementales de chasse. Les données recueillies auprès de ces organismes ont concerné les installations de chasse et les réserves de chasse, mais également les corridors de déplacement identifiés. Ces données ont été recueillies en 2011 et intégrées dans les bases de données liées au projet et traitement sous SIG (système d'information géographique) avant reprise dans l'étude d'impact.

Les données alors recueillies auprès des Fédérations de chasse ont conduit à identifier 4 338 ha de réserves de chasse et 308 installations de chasse dans l'aire d'études de 2 000 m, et pour l'emprise prévisionnelle des lignes nouvelles beaucoup plus réduite, 341 ha de réserves de chasse et 16 installations de chasse.

Le maître d'ouvrage s'est rapproché des Fédérations de chasse pour préciser les raisons des écarts avec les chiffres indiqués par leurs soins.

Il semble que le chiffre annoncé par les Fédérations de chasse dans leur contribution soit en fait le nombre d'installations de chasse sur l'ensemble du territoire des communes concernées par la bande de 2 000 m et non sur la seule bande de 2 000 m au sein de ces communes, expliquant l'écart.

Concernant les mesures mises en place, la chasse sera interdite aux abords immédiats de la voie (sécurité). La création de passages pour la grande faune permettra la circulation du gibier de part et d'autre de l'infrastructure, limitant ainsi les effets de coupure dans les réserves de chasse.

Au-delà des passages à faune, le maître d'ouvrage proposera aux acteurs et praticiens de la chasse de définir d'autres mesures en réponse à la perte d'installations de chasse (palombières sous les emprises), sous la forme d'un forfait libérateur qui reste à déterminer. Le maître d'ouvrage souhaite confier également aux fédérations départementales et régionales des chasseurs le fait d'intervenir comme opérateur dans le suivi des mesures compensatoires environnementales ayant trait au domaine cynégétique.

Le maître d'ouvrage prévoit l'indemnisation des surfaces ou installations de chasse situées sous les emprises du projet. Les modalités seront définies ultérieurement en concertation avec les propriétaires concernés.



**T43Q6** Il existe beaucoup de propriétés boisées clôturées dans le Sud- Gironde et dans l'Ouest du Lot-et-Garonne. L'emplacement des Passages Grandes Faunes (PGF) proposés dans l'étude tiennent-ils compte des propriétés boisées clôturées ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des études d'avant-projet sommaire, et suite à la collecte des données recueillies auprès des Fédérations de chasse et aux inventaires écologiques menés de 2010 à 2012, les passages grande faune (PGF) ont été positionnés en fonction de ces données.

Le positionnement de ces passages PGF a été présenté en concertation auprès des acteurs locaux, notamment ACCA, communes et des services de l'Etat.

Les retours de ces échanges ont été pris en compte.

Concernant la demande d'ajustement sur un PGF situé sur la commune de Pompogne positionné dans une propriété boisée clôturée, celui-ci sera légèrement décalé afin de s'écarter de cette propriété clôturée (le dossier d'enquête précisait que la position de ce PGF serait ajustée lors des étapes ultérieures, cf. Cahier géographique 5 en pages 138 et 195).

**T43Q7** Des PGF ont été établis sur l'autoroute A65. Les PGF proposés sur les parties de voies ferroviaires situées à proximité de cette autoroute sont-ils toujours disposés en concordance avec ceux existant sur l'autoroute?

Réponse du maître d'ouvrage

Les PGF des lignes nouvelles sont prévus dans l'alignement de ceux de l'A65 pour assurer la continuité des corridors faunes. C'est notamment le cas des ouvrages situés sur les communes d'Escaudes, Captieux, Bourriot-Bergonce, Retjons et Roquefort.

Les passages grande faune ont été calés en fonction des axes de déplacement naturels de la grande faune afin d'assurer la continuité de leur déplacement entre les deux infrastructures A65 et GPSO. Des aménagements spécifiques au droit des passages grande faune permettront de guider les animaux vers ces ouvrages.

**T43Q8** Un dispositif spécifique de concertation est-il prévu pour la définition des passages grande faune ? Quand et avec qui ? Quels seraient les raisons opposables par RFF pour refuser une demande de déplacement qui émanerait des fédérations de chasse ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des études d'avant-projet sommaire menées depuis 2010, la concertation menée avec les Fédérations de chasse et l'ONCFS a permis d'identifier les axes de déplacement de la grande faune et de proposer des passages grande faune. Par ailleurs, suite à la concertation avec les Fédérations départementales de chasse en 2012, le nombre de passages grande faune spécifiques a été porté à 14 dans la traversée du massif landais.

Dans le cadre des études détaillées, la concertation sera poursuivie avec les acteurs concernés : ONCFS et Fédérations de chasse.

Le positionnement précis de ces ouvrages sera affiné dans le cadre des études ultérieures afin de retenir dans toute la mesure du possible (contraintes techniques ou économiques fortes) les passages les plus adaptés.

**T43Q9** Des sur-largeurs dans les traversées LGV sont-elles prévues pour permettre aux randonneurs et aux cyclistes de circuler en toute sécurité ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre des rétablissements de voiries, une concertation continue avec les gestionnaires de voiries (Conseils Généraux, ARDFCI...) a permis d'échanger et de valider les caractéristiques des profils en travers des voiries. Il est prévu à ce stade des études de rétablir a minima les mêmes caractéristiques que les voiries existantes. Les caractéristiques des itinéraires de randonnées, cyclables, pédestres lorsqu'elles existaient sur les voies existantes ont été reportées sur les voiries rétablies par le projet de lignes nouvelles.

**T43Q10** Sur quels critères ou règles, le maître d'ouvrage compte-t-il s'appuyer pour évaluer le dédommagement des établissements de restauration et d'hébergement touristique (hors bâti).

Réponse du maître d'ouvrage

Cette question est traitée dans la Pièce F - Etude d'impact Volume 3.3 - § 5.2.8.4 (Effets et mesures concernant le tourisme et les loisirs), où sont recensées les structures d'hébergement situées dans les emprises prévisionnelles mais également à proximité. La modification de l'environnement des hébergements touristiques peut entraîner une évolution de leur fréquentation et dans certains cas très particuliers, un label peut par exemple ne pas être renouvelé faute de respecter un cahier des charges (ex : distance par rapport à une infrastructure de transport, etc.). A défaut d'emprise, cette situation ne relève pas du préjudice direct, matériel et certain causé par l'expropriation, mais des dommages de travaux publics. Ceux-ci ne peuvent être analysés que suite aux nuisances constatées de la phase chantier.

SNCF Réseau analysera les demandes indemnitaires présentées par les établissements touristiques sur la base de leurs comptabilités. Il proposera de s'appuyer pour cela sur des organismes compétents (ex : CDT, Gîtes de France ...) afin d'analyser ces préjudices en lien avec les évolutions économiques constatées dans ces secteurs touristiques, indépendamment du projet ferroviaire.

**T43Q11** Quel traitement architectural particulier de l'ouvrage ferroviaire est-il prévu concernant les abords et les surplombs du canal ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les études architecturales menées en phase d'avant-projet sommaire ont défini des principes de traitement architectural des ouvrages de franchissement.

Les grands principes ont été présentés en concertation aux services de l'Etat (paysagiste conseil des DREAL) et aux collectivités. Ils tiennent compte des enjeux paysagers, techniques mais également environnementaux (absence de piles dans le lit mineur...).

Au droit du canal de Montech le choix du parti architectural s'est porté sur un ouvrage de type Warren de hauteur 3 m afin de limiter le nombre de travées dans le lit mineur. Les deux travées de rives équilibrées seront cadrées par les massifs boisés.

Dans le cadre des études d'avant-projet détaillé, la concertation et les choix des partis architecturaux se poursuivront afin de définir plus précisément le choix définitif de l'ouvrage.

## C14-4 Le paysage

**T44Q1** Le maître d'ouvrage peut-il préciser les raisons qui ont finalement conduit à retenir un tracé en Sud-Gironde et Landes qui était susceptible de toucher à nouveau un secteur fortement impacté dans son paysage, par d'autres infrastructures.

### Réponse du maître d'ouvrage

Dès le débat public de la ligne Bordeaux-Toulouse en 2005, la question d'un tronç commun avec un des scénarios du projet de liaison ferroviaire Bordeaux-Espagne a été évoquée, mais n'a pas été approfondie dans l'attente des résultats du débat à venir sur le projet Bordeaux- Espagne. Le débat public de la ligne Bordeaux-Espagne en 2006 a ensuite confirmé la demande d'étudier un tronç commun en Sud Gironde afin de minimiser les impacts des deux lignes Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Espagne sur les territoires traversés et sur l'environnement.

Est présentée ci-dessous une synthèse des décisions qui ont conduit à choisir le périmètre issu du débat public, le fuseau et enfin le tracé dans le secteur d'études du Sud Gironde et des Landes.

### Choix du périmètre issu du débat public

Dans ce secteur, le périmètre a été construit de façon à permettre un jumelage ou un rapprochement de l'infrastructure ferroviaire avec l'autoroute A65 à l'Est ou à l'Ouest de celle-ci, comme souhaité par les acteurs locaux lors du débat public.

Les principaux enjeux d'un passage ont été :

- d'éviter les enjeux environnementaux les plus forts : zones Natura 2000, Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne,
- de maintenir les possibilités géométriques d'inscrire l'implantation de la gare nouvelle de Mont-de-Marsan au plus près de l'échangeur du Caloy de l'A65.

### Choix du fuseau

Il a été tenu compte du fait que ce secteur du Sud Gironde / Landes constitue un secteur très sensible en raison de la présence d'enjeux environnementaux très forts, cours d'eau, captages, associés ou non à des enjeux écologiques importants (réseau Natura 2000, APPB, PNR,...). Plusieurs secteurs de bâtis denses, ainsi que des enjeux paysagers et patrimoniaux, ponctuent également le périmètre d'études, contraignant la définition de fuseaux d'études.

Les options de fuseaux proposées ont été fortement guidées par :

- les enjeux environnementaux : évitement des captages AEP de Roquefort, évitement du champ de tir de Captieux, franchissement dans les meilleures conditions des affluents de la Midouze (Natura 2000), Parc Naturel régional des Landes de Gascogne ;
- les objectifs de desserte de l'agglomération, en cohérence avec les projets locaux de développement ;
- le jumelage avec les infrastructures existantes (recherche d'une proximité avec l'échangeur du Caloy de l'A65 pour faciliter l'accessibilité routière de la gare nouvelle et améliorer son périmètre d'influence) ;
- le maintien des fuseaux à distance de l'aérodrome militaire.

## Choix du tracé

Les objectifs qui ont été recherchés ont ensuite été :

- l'évitement au maximum des bâtis isolés au sein du fuseau et des zones d'activités ;
- la préservation du périmètre de protection du site du Vallon du Cros faisant l'objet d'un APPB ;
- la recherche d'évitement des zones humides ou lagunes identifiées ;
- la recherche du meilleur angle de franchissement de l'A65, l'évitement des installations autoroutières (aire de repos, barrière de péage, échangeur), et la prise en compte de la rocade de Roquefort ;
- le franchissement des vallées dans les meilleures conditions, notamment les affluents de la Midouze (Zone Natura 2000) ;
- l'implantation de la gare nouvelle de Mont-de-Marsan.

**T44Q2** Quel type d'arbres sera planté dans le cadre des aménagements paysagers? Qui en assurera l'entretien ? Quel renouvellement sera assuré ? Sur quel domaine seront-ils implantés ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le choix des essences sera fait parmi les séries végétales locales, bien adaptées aux conditions édaphiques, permettant de pouvoir compter sur la dynamique végétale naturelle.

Afin de limiter les délais de terrain, ainsi que leur entretien, la gestion des emprises temporaires visera autant que possible la restitution des surlargeurs inutilisées après les travaux.

Les contraintes de plantation et de retrait des végétaux seront respectées, limitant ainsi l'entretien nécessaire à la mise en sécurité de l'ouvrage. Sauf remise, l'entretien sera assuré par le gestionnaire de l'ouvrage à savoir SNCF Réseau qui effectuera le suivi des plantations et leur renouvellement si nécessaire.

La mise en place des plantations tiendra compte également des enjeux écologiques et hydrauliques.

Un suivi des plantations sera mis en place en phase travaux et en phase exploitation avec pour objectif de suivre l'évolution de la pousse des végétaux et l'intégration de la ligne dans le paysage. Un suivi photographique sera réalisé au cours des bilans 2 ans après la réalisation des aménagements puis 10 ans après la mise en service et à deux saisons différentes. Un constat sera réalisé et les plantations endommagées seront renouvelées.

**T44Q3** Quels sont les portions du tracé dont les remblais sont d'une hauteur supérieure à 4 mètres ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le linéaire global de remblai de plus de 4 m s'élève à 67,3 km soit environ 19% du linéaire global des lignes nouvelles (section courante et raccordements ferroviaires).

Les marges d'abaissement de l'altimétrie du projet correspondent au niveau de précision actuel de la topographie au stade APS des études. Par ailleurs,

l'abaissement du profil en long est contraint par les caractéristiques suivantes : ne pas créer de point bas en déblai, garantir la transparence hydraulique, respecter le référentiel de conception des LGV. Enfin des abaissements du profil en long peuvent conduire à un approfondissement et un allongement des zones de déblais en amont et/ou en aval des remblais de plus de 4m. Cela se traduit par une emprise au sol souvent plus importante et un renchérissement du coût du projet.

Tableaux de synthèse des zones de remblai supérieures à 4m (SC : section courante)

Département	Tronçon	Hauteur remblai supérieure à 4 m	
		Nombre de zones	Linéaire (m)
Gironde	SC Tronc commun	27	6790
Gironde	SC vers Toulouse	6	760
Gironde	Rac Sud Sud	5	2510
Gironde	SC vers Dax	3	1070
<b>Total Gironde (m)</b>			<b>11 130</b>

Département	Tronçon	Hauteur remblai supérieure à 4 m	
		Nombre de zones	Linéaire (m)
Lot & Garonne	SC vers Toulouse	41	14870
Lot & Garonne	LIA	6	3360
<b>Total Lot &amp; Garonne (m)</b>			<b>18 230</b>

Département	Tronçon	Hauteur remblai supérieure à 4 m	
		Nombre de zones	Linéaire (m)
Tarn & Garonne	SC vers Toulouse	36	20020
<b>Total Tarn &amp; Garonne (m)</b>			<b>20 020</b>

Département	Tronçon	Hauteur remblai supérieure à 4 m	
		Nombre de zones	Linéaire (m)
Haute Garonne	SC vers Toulouse	5	3560
<b>Total Haute Garonne (m)</b>			<b>3 560</b>

Département	Tronçon	Hauteur remblai supérieure à 4 m	
		Nombre de zone	Linéaire (m)
Landes	SC vers Dax	35	13070
Landes	LIM	5	1620
<b>Total Landes (m)</b>			<b>14 690</b>

# C15 Agriculture, viticulture et sylviculture

## C15-1 Agriculture

**T51Q1** Le dossier n'apporte aucun élément permettant de chiffrer la perte de production agricole, ni en terme de volume, ni en terme de type de production, ni en terme de valeur. Cette perte de production n'est pas prise en compte dans le bilan socio-économique. La Commission d'enquête demande que les éléments de chiffrage lui soient fournis.

Réponse du maître d'ouvrage

La perte de production agricole

Le dossier fournit des éléments d'appréciation des types de production subissant des effets d'emprise. Ces données figurent de manière globale et synthétique dans la Pièce F - Etude d'impact Volume 3.3 - chap. 5, où l'emprise sur des terres agricoles (Surface agricole utile) est indiquée, s'élevant à environ 1 240 ha (y compris AFSB et AFNT) dont 605 ha de polyculture, 85 ha de vergers, 70 ha de prairies répartis comme suit :

- 51 ha en Gironde ;
- 388 ha dans le Lot-et-Garonne ;
- 655 ha dans le Tarn-et-Garonne ;
- 69 ha en Haute-Garonne ;
- 3 ha dans les Landes.

La répartition par types de culture est présentée dans le tableau ci-après :

<i>Arboriculture, bois et vergers</i>	<i>Parcours et prairies permanentes</i>	<i>Maraîchage et culture sous serre</i>	<i>Vignes</i>	<i>polyculture</i>	<i>Terres labourables</i>	<i>Pépinières</i>	<i>Jachère/gel</i>	<i>Non renseigné</i>
<i>87,5 ha</i>	<i>84 ha</i>	<i>21,2 ha</i>	<i>74 ha</i>	<i>635 ha</i>	<i>296 ha</i>	<i>2 ha</i>	<i>35,5 ha</i>	<i>5 ha</i>

Ces emprises concernent 363 exploitations agricoles ayant, au stade actuel de définition du projet, au moins une parcelle incluse dans les emprises. Parmi celles-ci près d'un quart sont des exploitations orientées vers des cultures spécialisées (viticulture, arboriculture, maraîchage, etc...), la plupart sont orientées vers les grandes cultures (notamment maïsiculture).

Elles figurent de manière plus détaillée dans les cahiers géographiques (Pièce F - volume 4), notamment aux chapitres 3.2.2.1 - Effets et mesures sur les activités agricoles où des tableaux décomposent la SAU située dans les emprises, par commune et par nature de culture (polyculture, arboriculture, viticulture, etc.) tandis que d'autres apportent des informations sur les surfaces irriguées ou drainées.

Ces données ont été présentées avec un niveau de détail équivalent aux Commissions départementales de consommation des espaces agricoles (CDCEA) aux mois de juin et juillet 2013 (cf. procès-verbaux en Pièce B – chap. 5).

L'état initial comporte également des données pour certaines des productions en valeur à un niveau plus global. Cette approche en valeur n'a pas été faite au niveau des exploitations concernées par les emprises ; une appréciation d'une perte de production sur la base de ratios n'apporterait pas d'éléments plus significatifs, par rapport à la présentation retenue selon les pratiques habituelles.

Il convient par ailleurs de se reporter à la réponse relative à la compensation agricole.

Les observations mentionnées dans le procès-verbal de synthèse appellent de la part du maître d'ouvrage les commentaires suivants, afin de replacer certains chiffres dans leur contexte :

1. L'évolution de la surface agricole est liée à de multiples causes : en Aquitaine, l'artificialisation des sols n'est ainsi responsable que de 1/3 de la perte de surface agricole utile, ainsi que cela est mis en évidence notamment dans le Plan Régional pour l'Agriculture Durable en Aquitaine (PRAD 2012 -2018), Les 2/3 de la perte de SAU sont liés au développement de la friche, qui ne concerne pas seulement des parcelles à faible potentiel agronomique mais également des bonnes terres soustraites de l'activité agricole, en général avec l'espoir d'une urbanisation future.

Les 1 240 ha d'emprise agricole estimée pour les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax représentent moins de 6 mois d'artificialisation des terres, telle que constatée entre 2009 et 2011 dans les départements concernés par les lignes nouvelles du GPSO (source MEDDE – SoeS, Cerema, DGALN – d'après fichiers fonciers DGFIP).

En ajoutant les 2 870 ha d'emprise forestière, l'emprise des lignes nouvelles du GPSO sur les espaces agricoles et forestiers correspond à 18 mois d'artificialisation moyenne dans lesdits départements, alors même qu'il s'agit d'une infrastructure ferroviaire s'inscrivant dans le très long terme.

L'aménagement foncier qui sera mis à la charge du projet (en fonction des dispositions de la DUP) est un moyen efficace pour réduire les préjudices causés par la consommation de terres agricoles, grâce à une hausse de la productivité permise par :

- l'amélioration des pratiques culturales du fait de la réorganisation parcellaire (parcelles regroupées, de plus grande taille, de forme plus régulière...) ;
- l'amélioration des itinéraires de circulations agricoles.

2. Concernant le niveau de précision des prévisions d'emprise, les interrogations relatives à l'emprise prévisionnelle du projet rejoignent celles exprimées sur le même sujet par l'Ae. Elles font l'objet d'une réponse détaillée aux pages 171 et 172 de la Pièce B - Chapitre 4 : Mémoire complémentaire de RFF suite à l'avis de l'Ae sur l'étude d'impact.

Le maître d'ouvrage s'est efforcé de présenter l'estimation la plus réaliste possible à ce stade de définition du projet.

Afin de ne pas sous-estimer l'ensemble des effets d'emprise, temporaires ou définitifs, du projet, une enveloppe moyenne supplémentaire est ajoutée à l'emprise technique nécessaire au projet et à ses aménagements d'accompagnement. Ainsi, les emprises considérées à ce stade comprennent la section courante, les raccordements, les gares nouvelles, les aménagements annexes liés à l'exploitation ferroviaire, rétablissements routiers, ainsi que les mesures mises en place dans le cadre du projet : bassins, ouvrages hydrauliques, passages grande faune, protections acoustiques, aménagements paysagers, dépôts définitifs (surface d'environ 400 ha).

Elles correspondent pour les lignes nouvelles, hors zones de tunnels, aux entrées en terre + 25 m de part et d'autre, excepté dans les secteurs forestiers exposés au risque d'incendie (Sud Gironde, Landes) où une emprise de +35 m au-delà des entrées en terre a été retenue pour garantir le maintien des pistes de défense de

la forêt contre les risques d'incendie (DFCI). Les occupations temporaires qui seraient nécessaires au-delà de ces limites seront positionnées en dehors des sites sensibles environnementaux (zones humides, site Natura 2000, site à enjeu écologique très fort...).

Les emprises prévisionnelles du projet de lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse / Bordeaux-Dax sont d'environ 4 804 ha soit un ratio d'environ 13,7 ha/km (pour les 327 km de section courante, et 23 km de raccordements et liaisons intergares, soit 350 km au total). Ce ratio apparaît cohérent en comparaison avec d'autres projets récents de lignes nouvelles (LGV Tours-Bordeaux, Bretagne-Pays de la Loire, Est Européenne) en cours de réalisation, pour lesquels les chiffres ci-dessous intègrent la prise en compte des demandes issues de la concertation finale et des demandes des services de l'Etat. Ces chiffres sont de 15,6 ha/km pour Tours-Bordeaux, 12,6 ha/km pour Bretagne – Pays de la Loire, 12,1 ha/km pour la LGV Est Européenne.

Il convient de rappeler la diversité d'un projet à l'autre, en fonction notamment des caractéristiques des territoires traversés, en lien avec les caractéristiques des projets techniques (la LGV Tours-Bordeaux est ainsi, à la différence du GPSO, fortement excédentaire en matériaux, conduisant à d'importantes superficies en zones de dépôt).

Les chiffres estimés pour les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax, cohérents avec les retours d'expérience récents de projets de LGV, apparaissent pertinents à ce stade d'études.

Ces emprises seront précisées lors des études détaillées et donneront lieu aux enquêtes parcellaires.

LGV Est Européenne – Phase des travaux d'équipement ferroviaire



Cette vue illustre bien le fait que les emprises temporaires sont restituées à l'agriculture dès l'achèvement des travaux de génie civil.



**T51Q2** Certains propriétaires agricoles, formulent dès à présent leur souhait d'être expropriés soit pour la totalité de leur exploitation, soit pour certaines parcelles de leur exploitation uniquement. Ce souhait est généralement motivé par une perte de rentabilité de l'exploitation, ou par une désorganisation trop importante de l'exploitation, (cas de demande d'expropriation de la totalité) par un accès aux parcelles rendu trop difficile, ou par une taille résiduelle de certaines parcelles ne permettant pas une exploitation satisfaisante (cas de demande d'expropriation de certaines parcelles). Quand et comment le maître d'ouvrage entend-il prendre en compte ces demandes ?

### Réponse du maître d'ouvrage

Les conditions dans lesquelles un propriétaire ou un exploitant peut demander une emprise ou une éviction totale sont fixées par le Code de l'expropriation au chapitre II du titre IV du livre II (notamment aux articles L.242-1 à L.242-4). Ainsi, un propriétaire peut demander l'acquisition totale de sa parcelle « si par suite du morcellement, celle-ci se trouve réduite au quart de sa contenance totale et si la parcelle ainsi réduite est inférieure à 10 ares. Il en est de même lorsque l'emprise partielle empêche l'exploitation normale de la partie restante en raison soit de sa dimension, soit de sa configuration, soit de ses conditions d'accès » (L. 242-1). S'agissant d'une exploitation complète, l'article L. 242-4 du Code de l'expropriation combiné à l'article R. 352-2 du Code rural dispose que le propriétaire et/ou l'exploitant peuvent demander l'acquisition de la totalité de l'exploitation si celle-ci subit un « grave déséquilibre », c'est-à-dire qu'elle « répond à l'une au moins des conditions ci-après :

- un bâtiment essentiel à la vie de l'exploitation est exproprié et ne peut être reconstruit ;
- le pourcentage des terres expropriées représente une valeur de productivité supérieure à 35% au sens de l'art. L.123-4 ;
- le pourcentage des terres expropriées représente une valeur de productivité supérieure à 10% et la surface restante est inférieure à la surface minimum mentionnée à l'art. L.312-5 ;
- il est impossible en poursuivant l'exploitation de couvrir normalement les charges non réductibles subsistant après l'expropriation » (R.352-2 Code rural).

Ces demandes doivent être présentées par les propriétaires et exploitants, à la suite de la notification des offres de l'expropriant prévue à l'art L. 13-3. Ces offres d'acquisition interviendront sur la base des emprises définitives, qui seront calées à l'issue des études de détail et de la concertation locale prévues après la DUP.

Lors de la définition des emprises foncières, un soin particulier sera apporté pour ne pas créer de délaissés difficilement exploitables. Par ailleurs, les opérations d'aménagement foncier, qui pourront être décidées localement, permettront de supprimer ce qui apparaît aujourd'hui comme des délaissés, en les intégrant à des parcelles limitrophes restructurées.

Des acquisitions sont également possibles dans le cadre du programme d'anticipation foncière : les propriétaires qui le souhaiteraient peuvent d'ores-et-déjà céder des surfaces agricoles situées dans les emprises prévisionnelles du projet ou à proximité, en les vendant à la SAFER afin d'alimenter le dispositif de stockage foncier compensateur mis en place par les partenaires du GPSO (cf. ci-dessous) avec une première étape qui a vocation à être poursuivie.

**T51Q3** La demande de terres agricoles peut avoir un effet sur le prix du foncier agricole. Cet effet a-t-il été quantifié par le maître d'ouvrage, et quel est l'effet attendu des mesures proposées (anticipation foncière, aménagement foncier) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les acquisitions foncières dans le cadre d'un projet entraînent généralement une demande de surfaces de remplacement qui se concentre sur un périmètre assez restreint et peut ainsi entraîner un renchérissement du prix du foncier sur un marché plus ou moins local.

Cet effet peut néanmoins être tempéré si un aménagement foncier est conduit selon le mode de l'inclusion de l'emprise. La mutualisation du prélèvement foncier sur l'ensemble des propriétaires réduit alors la demande de surfaces de remplacement de la part des propriétaires et des exploitants.

Par ailleurs, la mise en place d'un stockage foncier en amont des acquisitions permet de répondre le moment venu aux demandes de surfaces de compensation. La revente de ces surfaces par la SAFER intervient une fois que les propriétaires et exploitants ont été indemnisés pour le prélèvement d'emprise et les éventuelles concurrences sont arbitrées par les instances de la SAFER en fonction des emprises effectivement subies.

Pour être efficace, cette procédure de stockage foncier doit être mise en place le plus tôt possible car elle dépend des flux de terres librement mises en vente. Dans le cadre du programme d'anticipation foncière mis en place avec les partenaires du GPSO (Etat, collectivités, RFF), un premier budget de 3 M€ a été mobilisé à cet effet. Cette action a vocation à être poursuivie et amplifiée dans les prochaines étapes. Des conventions ont été signées en 2013 avec les SAFER Aquitaine-Atlantique et Garonne-Périgord et 129 ha sont d'ores-et-déjà stockés, pour l'essentiel en Lot-et-Garonne (57 ha) et en Tarn-et-Garonne (53 ha).

L'expérience montre que ce stockage par les SAFER permet une bonne maîtrise des prix du foncier agricole dans les secteurs traversés par une infrastructure nouvelle.

A la différence des surfaces vendues à des fins d'urbanisation, l'acquisition de terres agricoles à destination d'un ouvrage public se fait sur la base des prix du foncier agricole, ce qui réduit d'autant le risque de surenchère sur les terres avoisinantes.

**T51Q4** L'incertitude de calendrier qui concerne la réalisation des différentes phases du projet (enquête parcellaire, date des acquisitions, parcellaire concerné par les acquisitions, éventualité et date d'un aménagement foncier...), pose un réel problème aux agriculteurs qui veulent se projeter dans l'avenir et entreprendre des investissements ou des aménagements structurels, fonctionnels ou organisationnels. Quelles sont les propositions du porteur de projet pour accompagner ces difficultés ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le dossier d'enquête d'utilité publique ne peut pas comprendre une identification précise de l'impact du projet à l'échelle de chaque exploitation agricole au stade actuel de définition du projet. Même si la large concertation a déjà conduit à une stabilisation du tracé pour l'essentiel, le calage final peut encore faire l'objet d'ajustements au sein de la bande de 500 m lors des étapes ultérieures.

La possibilité de réaliser des opérations d'aménagement foncier (dont la décision sur l'opportunité relève des acteurs locaux en application du code rural) est en cours d'étude dans les départements concernés. Les Conseils Généraux ont désigné ou désigneront prochainement, après avis des Commissions Départementales d'Aménagement Foncier (CDAF), les communes dans lesquelles il y a lieu de constituer des Commissions communales (CCAF) ou intercommunales d'aménagement foncier (CIAF).

Ces Commissions se prononcent actuellement sur l'opportunité de procéder à un aménagement foncier (Landes : janvier 2015 ; Gironde : printemps 2015, etc.).

Dans l'affirmative, des études d'aménagement seront alors conduites par les Conseils Généraux et financées par le maître d'ouvrage des lignes nouvelles du GPSO (selon les dispositions de la DUP). Elles permettront aux CCAF ou CIAF d'établir leurs propositions d'aménagement (périmètre, prescriptions environnementales applicables au futur plan parcellaire et aux travaux connexes, option d'inclure ou d'exclure l'emprise de l'ouvrage linéaire du périmètre à aménager). Comme fixé par le code rural, la procédure d'aménagement foncier se déroulera en cohérence avec le calendrier de réalisation des lignes nouvelles du GPSO : à chaque étape de décision des CCAF ou CIAF correspondra un niveau de définition croissant des emprises du projet ferroviaire.

Le calendrier de ces étapes ne pourra être établi qu'en fonction des décisions prises pour la suite du projet. Le retour d'expérience des autres projets récents montre qu'une étroite concertation avec les Conseils Généraux, assurant le pilotage des études d'aménagement foncier, et les organismes professionnels, avec lesquels des conventions-cadres pourront être passées permettant de fixer les conditions d'examen de situations individuelles, ou les contacts directs avec les exploitations concernées, permettent d'assurer une bonne information tout au long du processus et de préparer au mieux les orientations à définir au niveau de chaque exploitation.

Le maître d'ouvrage poursuivra son action dans ce domaine, avec des correspondants désignés par territoires.

Il convient de noter également que le déroulement de ces étapes de conception et de procédures administratives, menées en application de la réglementation, n'empêche pas pour autant les actes de gestion habituels de la part des propriétaires ou exploitants.

**T51Q5** Compte tenu du nombre important de questions relatives aux réseaux d'irrigation et de drainage, qui traduit une inquiétude réelle de la part des exploitants, le maître d'ouvrage devra préciser comment il entend prendre en compte leurs demandes, et notamment préciser son engagement à assurer, en amont de la phase travaux, la réorganisation des réseaux d'irrigation et de drainage, afin que leur fonctionnement ne soit jamais interrompu.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Il incombe au maître d'ouvrage de mettre en place les conditions permettant d'assurer la réorganisation de ces réseaux avant le lancement des travaux de l'infrastructure.

Avant de réaliser les travaux de terrassement du projet ferroviaire, deux étapes préparatoires sont prévues : l'acquisition du foncier et les déviements de réseaux. C'est au cours de cette phase que seront déviés et rétablis tous les réseaux impactés par l'infrastructure ferroviaire afin de pouvoir ensuite réaliser les terrassements.

Ainsi, les réseaux de drainage et d'irrigation interceptés par les projets seront rétablis avant le début du chantier. À cette fin, les fossés ou collecteurs nécessaires au bon écoulement des eaux provenant des drainages seront réalisés. Il en sera de même en ce qui concerne les canalisations d'irrigation. Les projets de rétablissement de ces réseaux feront l'objet d'une concertation puis seront soumis, pour avis technique, aux propriétaires et exploitants concernés avant réalisation par des entreprises spécialisées et justifiant d'une assurance couvrant la garantie décennale. A la fin des travaux, des quitus de réparation seront établis conjointement par le maître d'ouvrage, l'entreprise et le propriétaire et/ou l'exploitant du réseau. Un plan de récolement du réseau sera remis à cette occasion.

La perte des équipements de drainage ou d'irrigation situés dans les emprises des projets sera indemnisée par le maître d'ouvrage dans les conditions prévues par le code de l'expropriation et les protocoles prévus avec les organisations professionnelles.

Dans l'impossibilité de rétablir l'alimentation en eau par substitution ou dans le cas de sa réduction (rabattement au niveau des nappes puisées, réduction de la surface irrigable), une étude sera réalisée afin d'apprécier le préjudice subi et de fixer la nature de sa réparation.

**T51Q6** Compte tenu du nombre important de questions relatives au rétablissement des chemins agricoles et au désenclavement des parcelles, qui traduit une inquiétude réelle de la part des exploitants, le maître d'ouvrage devra préciser comment seront prises en compte leurs demandes, en portant une attention particulière pour les cas où l'exploitation est « coupée en deux » par le projet.

Réponse du maître d'ouvrage

Le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens nécessaires au fonctionnement des exploitations (tracteurs, bétail...) est assuré par rétablissement sur place (réalisation de passages agricoles spécifiques) ou par le rabattement sur d'autres voiries, en concertation avec les acteurs locaux.

À ce stade des études, les échanges avec les Chambres d'Agriculture et avec les propriétaires et exploitants agricoles ont permis de définir les besoins exprimés de passages agricoles de part et d'autre de l'infrastructure.

Compte tenu de l'évolution possible de la structure des exploitations dans les années à venir, de la réalisation effective ou non d'aménagements fonciers permettant une redistribution du foncier pour réduire l'effet de coupure, l'emplacement exact des rétablissements sera étudié à un stade plus avancé des projets.

Ces ouvrages seront dimensionnés afin de permettre le passage des engins d'exploitation et/ou du bétail (des ouvrages spécifiques de type « boviducs » pourront être proposés).

Le rétablissement de la voirie (routes départementales et nationales, voies communales, chemins ruraux, etc.) qui participe actuellement au fonctionnement des exploitations concernées par le projet contribuera également à la réduction de l'effet sur les déplacements agricoles.

Les allongements de parcours qui demeureront malgré la réalisation d'ouvrages de rétablissement et d'opérations d'aménagement foncier, feront l'objet d'une indemnisation basée sur les protocoles établis avec les organisations professionnelles agricoles et sylvicoles.

**T51Q7** Les agriculteurs, qui souhaitent retrouver une situation équivalente à celle qui existait avant la réalisation du projet, en termes de surface, de qualité de sol, d'équipements et de cohérence de l'unité foncière, ont de forts doutes sur la possibilité d'y parvenir, notamment en raison de la rareté des terres disponibles sur le marché. Quelle réponse apporte le maître d'ouvrage sur ce thème ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Sur les derniers grands projets ferroviaires, SNCF Réseau a systématiquement mis en place des partenariats avec les SAFER afin de constituer des stocks fonciers destinés à faciliter la restructuration des exploitations affectées par les emprises. Comme également indiqué en réponse à la T51Q3, ce stock sert au moment de la réalisation du projet ferroviaire, afin de compenser les prélèvements fonciers :

- soit collectivement, dans le cadre des aménagements fonciers avec inclusion d'emprise ;
- soit individuellement, en vendant ces surfaces aux propriétaires et exploitants une fois qu'ils sont indemnisés pour les terrains situés dans les emprises.

Il est très souhaitable que cette procédure de stockage foncier soit mise en place le plus tôt possible car elle dépend des flux de terres librement mises en vente. Alors que cette action foncière s'engageait autrefois après la DUP, pour les projets ferroviaires récents (par exemple Tours-Bordeaux, Bretagne-Pays de la Loire) les partenaires ont anticipé cette action dès la phase d'enquête publique, soit plusieurs années avant le début de la phase de réalisation. S'agissant par exemple de la LGV Bretagne-Pays de la Loire, au moment du démarrage des travaux, le stock foncier couvrait largement les besoins en surface prélevée par la ligne. Intégré dans des aménagements fonciers portant sur près de 50 000 ha, il a permis une bonne restructuration des exploitations agricoles.

Dans le cadre du GPSO, cette action a été engagée dès l'année 2013, suite à la signature de conventions avec les SAFER Aquitaine-Atlantique et Garonne-Périgord. Comme cela a été constaté sur les projets précédents, le rythme d'acquisition par la SAFER devrait s'accélérer dans les prochaines étapes et au vu des décisions en matière d'aménagement foncier.

**T51Q8** Quel est l'état d'avancement des constitutions de réserves foncières, notamment en Tarn-et-Garonne ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre du programme d'anticipation foncière mis en place avec les partenaires des lignes nouvelles du GPSO (Etat, collectivités, maître d'ouvrage), un premier budget de 3 M€ a été mobilisé pour entreprendre du stockage foncier agricole. Des conventions ont été signées en 2013 avec les SAFER Aquitaine-Atlantique et Garonne-Périgord et 129 ha sont d'ores et déjà stockés (à la date du 15 janvier 2015) pour un montant d'un peu plus de 1 M€, pour l'essentiel en Lot-et-Garonne (57 ha) et en Tarn-et-Garonne (53 ha). Plusieurs négociations sont actuellement conduites par les SAFER, de sorte que ce stock devrait s'étoffer au cours des prochains mois.

**T51Q9** De nombreux agriculteurs considèrent que le projet constituera une barrière pour l'écoulement des eaux de ruissellement avec des risques de stagnation d'eau aux abords des remblais, ce qui sera préjudiciable aux cultures. Beaucoup font référence à leur expérience suite à la construction de l'autoroute A62. Quelle réponse apporte le maître d'ouvrage ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage veillera à ce que tel ne soit pas le cas. Il est prévu le long de la plateforme ferroviaire la réalisation d'un réseau de drainage assurant la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement de la plateforme, des talus et bassins versants interceptés. Celui-ci pourra être associé à des dispositifs de protection des eaux avant rejet.

De manière générale, lorsque la ligne est en déblai, un drainage est mis en place des deux côtés.

Lorsque la ligne est en remblai, un drainage est mis en place du côté amont de la ligne et éventuellement côté aval dans le cas où il est nécessaire de prolonger le drainage d'un déblai vers l'exutoire. Il n'y aura donc pas de stagnation d'eau aux abords des remblais.

Dans le cadre du suivi réalisé lors des bilans intermédiaires et définitifs, des mesures correctives seront mises en cas d'inefficacité du système de drainage.

Il est rappelé par ailleurs que le projet prévoit la réalisation de nombreux ouvrages hydrauliques permettant d'assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure et que l'ensemble de ce dispositif sera soumis à une enquête publique au titre de la loi sur l'eau.

**T51Q10** Les rétablissements de voirie et les aménagements paysagers qui les accompagnent sont de gros consommateurs de surfaces agricoles. Comment le porteur de projet peut-il limiter au maximum les surfaces consommées ? Des particuliers, des communes ainsi que des organismes représentatifs font des propositions ou des recommandations pour limiter ces impacts sur les terres agricoles, comment le maître d'ouvrage entend-il prendre en compte ces propositions ? Comment seront traitées les portions de voies abandonnées, seront elles rendues à l'agriculture, et dans quel état ? Qui assurera l'entretien des espaces paysagers associés aux rétablissements de voirie ? Comment les riverains et les utilisateurs des voiries rétablies seront ils associés à la réflexion concernant leur positionnement et les aménagements afférents ? Les surfaces prévues pour les aménagements paysagers sont-elles incluses dans le total des surfaces prélevées sur les terres agricoles (1240ha) ? Sinon, quelle est la surface de terres agricoles prévue pour ces aménagements ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre de la conception des rétablissements de voiries, les objectifs recherchés ont été les suivants :

- prise en compte des enjeux environnementaux : évitement des zones humides, des zones sensibles écologiques (présence d'espèces protégées), évitement des parcelles agricoles sensibles (parcelle en culture bio, AOC...), etc... ;
- respect des contraintes géométriques et techniques, notamment pour garantir la sécurité des voiries rétablies ;

- validation des concessionnaires de voiries suite à une concertation continue avec eux.

Le nombre et le positionnement des rétablissements de voiries a fait l'objet d'une concertation qui se poursuivra tout au long de l'élaboration du projet, permettant de prendre en compte les propositions des parties prenantes et acteurs locaux.

Le devenir des portions de voies abandonnées sera concerté. Elles pourront être restituées à l'agriculture, après un traitement approprié rendant leur exploitation efficace, ou utilisées pour une mise en dépôt de matériaux avec modelé paysager, ou d'autres utilisations en fonction des souhaits des acteurs concernés.

Afin de limiter l'impact visuel et acoustique des rétablissements de voiries, des aménagements paysagers ont été proposés et échangés en concertation avec les gestionnaires de voiries et les collectivités locales. Leur entretien relèvera du gestionnaire de la voirie concernée, sur la base d'un accord conclu avec le maître d'ouvrage du projet ferroviaire.

Les surfaces prévues pour les aménagements paysagers sont bien incluses dans les 1 240 ha de terres agricoles prélevés par les projets ferroviaires. Cependant, certains aménagements paysagers comme les modelés seront en grande partie restitués à l'agriculture.

Dans le cas d'aménagements fonciers, l'expérience montre que la rationalisation de la structure foncière et des dessertes permet souvent de remettre à l'agriculture des surfaces non négligeables correspondant à l'assiette foncière de chemins devenus inutiles.

**T51Q11** De nombreux agriculteurs, plus de 50, demandent à être indemnisés de la perte de foncier à un prix sensiblement supérieur à celui du foncier dans les échanges de gré à gré entre agriculteurs. Selon quels critères sera évalué le foncier agricole pour indemnisation?

Réponse du maître d'ouvrage

D'une manière générale, les règles relatives à l'indemnisation des expropriés sont régies par le Code de l'expropriation, qui prévoit l'indemnisation en fonction des usages des biens antérieurement au projet.

Comme c'est la règle en matière d'ouvrages publics, les propriétaires recevront une indemnité de dépossession essentiellement constituée d'une indemnité principale, qui correspond à la valeur de la terre, déterminée par France Domaine sur la base des données du marché foncier local. Cette indemnité comprend également les équipements incorporés à la parcelle tels que plantations, clôtures, puits, etc.

A cette indemnité s'ajoute l'indemnité de emploi, calculée sur la base de l'indemnité principale et qui permet de compenser les frais relatifs à l'acquisition d'un bien de remplacement ainsi que les indemnités accessoires comme le prévoit le code de l'expropriation (art. L.321-3).

Si le propriétaire est aussi exploitant, il perçoit également une indemnité d'éviction prévue à ce titre.

Si des parcelles à usage agricole remplissent les conditions de desserte et de constructibilité fixées par le législateur (Art. L. 322-3 - C. expro.), elles peuvent alors bénéficier de la qualification de terrain à bâtir et être évaluées en conséquence.

Par ailleurs, dans certains secteurs, l'administration peut considérer que des terrains agricoles bénéficient d'une « situation privilégiée » (présence de réseaux, proximité des constructions et équipements, etc.) leur conférant une plus-value par rapport au prix d'une terre à vocation agricole, dépourvue de spécificités particulières et les évaluer en conséquence.

**T51Q12** Comment le porteur de projet entend-il traiter les parcelles résiduelles de forme ou de contenance ne permettant pas une exploitation dans des conditions satisfaisantes pour les agriculteurs ? Si ces parcelles ne sont pas rendues à l'agriculture, quelle sera leur destination, qui en assurera l'entretien ?

Réponse du maître d'ouvrage

La réponse à la question T51Q2 rappelle les conditions dans lesquelles un propriétaire ou un exploitant peut demander une emprise ou une éviction totale si une emprise partielle empêche l'exploitation agricole du reste dans des conditions normales (chapitre II du titre IV du livre II du code de l'expropriation).

Cette question devra être traitée en tenant compte des opérations d'aménagement foncier, dont un objectif est de parvenir à une redistribution des terres : ce qui apparaît aujourd'hui comme un délaissé difficilement exploitable - en raison de sa géométrie ou de ses conditions d'accès - pourra être intégré à des parcelles limitrophes restructurées.

En l'absence d'aménagement foncier ou si cet aménagement n'a pas pu restructurer ces délaissés, des indemnités seront versées au propriétaire et à l'exploitant en application des protocoles établis avec l'administration des Domaines et les organisations professionnelles agricoles. Tous les protocoles établis dans le cadre des infrastructures linéaires comprennent ainsi des postes relatifs à l'indemnisation des pointes, des rétrécissements, des parcelles isolées, etc.

En dernière extrémité, si certains délaissés ne pouvaient pas être restitués à l'agriculture, il pourrait être envisagé leur plantation (sous réserve d'être en adéquation avec le paysage existant). Cette situation est illustrée dans l'étude d'impact (Pièce F Volume 3.3 L'insertion paysagère selon la typologie des milieux traversés – page 337 Les paysages de plaines agricoles).

**T51Q13** Nombre d'agriculteurs doutent que les terres agricoles restituées après occupation temporaire soient rendues avec les mêmes qualités agronomiques que celles d'origine (notamment la structure du sol). Plusieurs intervenants font référence à des expériences décevantes avec l'autoroute A62. Quels sont les engagements du maître d'ouvrage pour garantir le bon état agronomique de ces terres lors de leur restitution ? De même, concernant les zones d'aménagements paysagers qui pourraient être rendues à l'agriculture, beaucoup considèrent que cette option est utopique, notamment en raison de la forme, du relief et de la qualité des sols de ces parcelles. Quelle est la réponse du porteur de projet ?



## Réponse du maître d'ouvrage

L'occupation temporaire de surfaces agricoles est nécessaire dans différentes situations : dépôts temporaires ou définitifs de matériaux, pistes de chantiers (situées en dehors des futures emprises), installations de chantier.

Au vu des retours d'expériences pour les grandes infrastructures (routières ou ferroviaires), les conditions de restitution de terres à des fins agricoles sont maintenant mieux définies que pour des aménagements déjà anciens (la mise en service de l'A62 remontant par exemple à plus de 30 ans). SNCF Réseau dispose d'une importante expérience en la matière, basée sur la restitution récente de centaines d'hectares à l'agriculture après chantier. Il en est de même pour la profession agricole.

Les protocoles d'accord signés ces dernières années en matière d'occupation temporaire comportent ainsi des annexes techniques décrivant les conditions à remplir, portant sur :

- le contenu des états des lieux avant travaux (lever topographique, reconnaissance pédologique avec analyse d'échantillons prélevés dans les principaux horizons, analyse des écoulements hydrauliques, etc.) ;
- le contenu du projet de réaménagement (plan final avec la topographie de surface, le dispositif d'assainissement, les épaisseurs de recouvrement et la nature des matériaux, etc.) ;
- la chronologie des travaux :
  - décapage en plusieurs couches, en fonction des conclusions de l'étude agropédologique, et au moyen d'engins à chenilles,
  - stockage de la terre en cordons, modelés et légèrement compactés en surface pour éviter la pénétration de l'eau,
  - sous-solage des différentes couches de remblai (écoulement hydraulique),
  - nivellement de la couche finale du soubassement,
  - remise en place de la terre végétale, en terrain ressuyé et régalingé par des engins à chenille, etc.
- la réception de l'aménagement, avec le contrôle :
  - du niveau topographique,
  - de la nature agro-pédologique et chimique du sol agricole restitué, etc.

Il est prévu de retenir des dispositions analogues pour les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. Cette remise en état qui s'imposera au maître d'ouvrage en fin d'occupation, devra souvent être complétée de travaux agricoles, pour reconstituer la structure du sol, sa fertilité et son activité biologique. Les indemnités déterminées dans les protocoles sont calculées pour couvrir lesdits travaux de reconstitution et les moindres rendements obtenus durant les années suivant la remise en culture.

Les experts et les laboratoires spécialisés seront choisis d'un commun accord entre les organisations professionnelles agricoles et le maître d'ouvrage et rémunérés par ce dernier.



**T51Q14** Comment le maître d'ouvrage entend-il gérer les pertes éventuelles de droits à paiement unique (DPU) ? Nombre d'agriculteurs demandent à être indemnisés si certains droits devaient être réduits ou perdus du fait notamment de la diminution de la surface agricole de l'exploitation. Quelle est la position du porteur de projet sur ce point ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Différents mécanismes sont prévus pour éviter tout préjudice aux exploitants agricoles du fait de la mise en œuvre du projet.

Les cas de figure possibles sont précisés page 115 de la Pièce F – Volume 3.3 - § 5.2.2.4 portant sur les effets indirects du projet sur l'activité agricole et les mesures associées :

« **En cas d'occupation temporaire**, l'exploitant peut bénéficier du programme grands travaux géré par le Ministère de l'Agriculture et qui permet d'éviter la remontée à la réserve nationale des DPU après deux années de non activation. A la fin des travaux, l'exploitant se voit réattribuer les DPU auxquels il avait renoncé temporairement et peut les réactiver sur les surfaces dont il reprend possession, c'est-à-dire :

- soit les surfaces qu'il détenait avant les travaux et qui lui sont restituées ;
- soit les surfaces qu'un autre exploitant détenait avant les travaux et qui suite à l'aménagement foncier lui sont attribuées. En cas de baisse de ces surfaces, ce sont les DPU de plus forte valeur qui sont restitués à l'exploitant. La perte des DPU surnuméraires, sous réserve qu'elle soit bien la conséquence directe de la réalisation de l'ouvrage, fait alors l'objet d'une indemnisation par RFF.

**En cas d'acquisition**, l'exploitant conserve ses DPU et deux cas peuvent alors se rencontrer :

- soit l'exploitant est à même de les activer à la suite d'opérations d'échange ou de compensation organisées à l'occasion de la réalisation des projets. Il ne subit pas alors de préjudice lié à la perte de ses DPU (sous réserve d'être compensé en surfaces équivalentes) ;

- soit l'exploitant n'est pas à même, au terme de 2 années, d'activer sur une surface équivalente les DPU conservés. Les droits remontent alors à la réserve, ce qui génère un préjudice indemnisable, sous réserve d'une causalité directe avec l'opération.

Par ailleurs, il se peut que **dans le cadre de l'aménagement foncier**, la surface reçue en compensation soit elle-même porteuse de DPU transférables. Néanmoins, ceux-ci n'auront pas forcément la même valeur unitaire, d'où le mécanisme suivant :

- l'exploitant peut choisir de renoncer à ses DPU les plus faibles ;
- il peut rechercher d'autres parcelles pour activer tous ses DPU ;
- ou il les cède à un autre agriculteur, sans transfert de foncier correspondant.

Avec l'appui des organisations professionnelles agricoles et des services de l'État chargés du suivi des droits en question, une attention particulière sera portée à ces situations de transferts de foncier et/ou de DPU. »

**T51Q15** Les agriculteurs pratiquant la culture biologique et les producteurs de fruits ou légumes s'interrogent sur les risques de pollution de leur production en phase d'exploitation (produits phytosanitaires). Comment le porteur de projet prend-il en compte ces risques et quelles garanties peut-il apporter ?

Réponse du maître d'ouvrage

En matière de désherbage par les phytosanitaires, sont utilisés exclusivement des produits homologués par le Ministère de l'Agriculture. Ces produits, destinés à un usage dans des zones non agricoles, sont exempts de classement toxicologique et ne sont pas classés nocifs pour la santé humaine.

Les ministères en charge de l'agriculture et de l'écologie ont signé un accord-cadre avec SNCF (alors gestionnaire d'infrastructure délégué) et RFF en 2007, renouvelé en juin 2013, afin de réduire l'utilisation des herbicides dans les emprises ferroviaires. Cette démarche qui s'inscrit dans la durée a permis de réduire les quantités répandues, qui ont ainsi été divisées par 2 sur les 15 dernières années.

Dans le cadre des suivis des mesures réalisés entre 5 à 10 ans après la mise en service (cf. chapitre 9 de l'étude d'impact), des contrôles permettront de vérifier si le projet GPSO a des incidences sur les cultures.

Les protocoles relatifs aux dommages de travaux publics fixeront les dispositifs à mettre en œuvre en cas d'impact accidentel sur ces cultures spécialisées (modalités d'expertise, détermination des pertes économiques, etc.).

**T51Q16** Certains agriculteurs redoutent que la ligne nouvelle crée des conditions particulières aux abords du projet avec des effets négatifs sur la quantité (gel, hydromorphie...) ou la qualité de la production (taux de sucre, couleur...). Ils font état de l'expérience acquise avec la construction de l'A62. La chambre d'agriculture de Haute-Garonne demande que les incidences du projet sur le microclimat soient précisées. Quelles réponses le maître d'ouvrage peut-il apporter sur ces sujets ?

## Réponse du maître d'ouvrage

Le chapitre 9 de l'étude d'impact décrit les suivis prévus après la mise en service du projet dont le but est d'analyser l'impact du projet sur l'activité agricole.

Dans le cadre des études détaillées, des études pourront être menées sur la base de la mise à jour des états des lieux, avec établissement des sensibilités en fonction des types de cultures et en tenant compte des retours d'expérience des grands projets d'infrastructure réalisés sur le même territoire (A62, A65, ...).

Les protocoles conclus pourront prévoir des dispositions particulières à ce sujet, étant rappelé qu'en cas de préjudices avérés, ceux-ci relèveraient de dommages de travaux publics, et seraient traités même en l'absence de dispositions particulières.

**T51Q17** Quelles sont les mesures prévues pour les agriculteurs qui seront privés d'une partie de leur capacité de production (perte de SAU, perte de contrats de production...) et d'une partie de leurs revenus du fait du projet et dont les investissements antérieurs génèreraient des charges fixes non compatibles avec les nouveaux revenus de l'exploitation ?

## Réponse du maître d'ouvrage

Les cas évoqués ci-dessus trouvent leur réponse dans le cadre indemnitaire fixé par le Code de l'expropriation qui prévoit dans son article L.321-1 que « les indemnités allouées doivent couvrir l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain causé par l'expropriation ».

Dans cette logique, l'indemnité fixée par France Domaine pour indemniser la perte d'exploitation est calculée à partir de la marge brute de l'exploitation, c'est-à-dire sans déduction des charges fixes. C'est également le cas d'un ratio de certaines charges proportionnelles qui ne disparaissent pas complètement avec la perte de surface (entretien du matériel, etc.).

L'étude d'impact (pièce F Volume 3.3 § 5.2.2.4 Les effets indirects sur l'activité agricole et les mesures associées) cite quelques contrats ou engagements susceptibles d'être impactés par la diminution de surface : certification biologique, mesures agro-environnementales (MAE), primes herbagères agro-environnementales (PHAE), etc. Dans les protocoles élaborés avec les organisations professionnelles, ces listes sont généralement plus étoffées. A défaut de pouvoir être exhaustif, des principes d'indemnisation y sont fixés et le chiffrage de chaque cas particulier est renvoyé si nécessaire vers des études technico-économiques individuelles, à financer par le maître d'ouvrage.

Enfin, « lorsqu'il est impossible, en poursuivant l'exploitation, de couvrir normalement les charges non réductibles subsistant après l'expropriation » (art. R. 352-2 du Code rural) l'exploitant peut demander l'éviction totale.

Ces situations devront être analysées le moment venu, en lien avec les aménagements fonciers et les stockages fonciers qui auront été mis en place dans les communes concernées.

**T51Q18** Comment le maître d'ouvrage garantira-t-il que les surfaces nécessaires aux épandages de lisier, éventuellement prélevées, seront compensées ?

Réponse du maître d'ouvrage

Cet aspect est abordé en page 115 de l'étude d'impact (Pièce F Volume 3.3 § 5.2.2.4 Les effets indirects sur l'activité agricole et les mesures associées). S'agissant d'un préjudice « direct, matériel et certain causé par l'expropriation » (Art L. 321-1 C. expro), il sera indemnisé. Dans la pratique, SNCF Réseau remboursera à l'exploitant l'ensemble des frais afférents à la confection, mais également à l'approbation par l'autorité sanitaire d'un nouveau plan d'épandage (par exemple, frais d'étude d'impact et d'enquête publique). Il prendra ensuite en charge le surcoût éventuel en rallongement de parcours pour l'épandage sur des terrains plus éloignés.

Ces dispositions seront prévues dans les protocoles à établir avec les organisations professionnelles agricoles.

**T51Q19** Quelle réponse le porteur de projet compte-t-il donner à la chambre d'agriculture du Lot-et-Garonne qui demande la création d'un fond de compensation agricole tel que prévu par la Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF), votée le 11 septembre 2014 ?

Réponse du maître d'ouvrage

SNCF Réseau appliquera la réglementation en vigueur selon les modalités qui seront fixées par le décret d'application annoncé à l'article 28 de la LAAAF - codifié à l'article L. 112-1-3 du Code rural - et qui doit entrer en vigueur au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 2016 : « Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.

L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage. Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »

L'aménagement foncier constitue d'ores-et-déjà une mesure qui contribue à consolider l'économie agricole des territoires traversés.

## **C15-2 Viticulture**

**T52Q1** Certaines questions particulières nécessiteront des réponses individualisées du Maître d'ouvrage : (33-AYGG-6-05), (COUR-148), (31-FRON-3 et 7).

*33-AYGG-6-05 Château Saint-Jérôme*

### Réponse du maître d'ouvrage

Le choix du tracé au Sud de Bordeaux a été largement débattu et a fait l'objet de la réponse à la question T52Q3.

Sur la commune de Beautiran, le tracé reste en déblai pour faciliter son insertion paysagère et acoustique, particulièrement vis-à-vis des domaines viticoles, dont le Château Saint-Jérôme.

Lors des études d'avant-projet sommaire, un ajustement du tracé a permis de s'éloigner du hameau de Thion, favorisant le rétablissement de sa voirie de desserte. L'étude acoustique a montré que les niveaux sonores observés au niveau du hameau de Thion étaient inférieurs aux seuils réglementaires : aucune protection acoustique n'est donc à prévoir.

Concernant l'impact sur les exploitations viticoles, l'emprise sur le château viticole de Saint-Jérôme est estimée à 0,84 ha de parcelles AOC plantées et à 5,7 ha de parcelles AOC non plantées.

La route de Thion permettant le cheminement agricole pour l'accès à toutes les parcelles du domaine viticole sera rétablie en place.

Les emprises du projet seront limitées au strict nécessaire pour l'exécution des travaux, afin de réduire les dommages aux zones agricoles.

Lors de la définition des emprises foncières, qui interviendra au stade d'études ultérieures, un soin particulier sera apporté pour ne pas créer de délaissés difficilement exploitables. Les propriétaires et les exploitants des surfaces incluses dans les emprises des projets seront indemnisés de tous les préjudices résultant du passage de la LGV.

En secteur viticole AOC/AOP, les aménagements fonciers peuvent s'avérer difficiles à mettre en œuvre. Conformément à la circulaire DPE/ SPM/95/ N° 4012 du 3 juillet 1995, le maître d'ouvrage encadrera une réflexion pour préparer l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipées avant arrachage en concertation avec les services de l'État (DDT) et les organisations agricoles (Chambres d'Agriculture, INAO...).

Les indemnisations tiendront notamment compte du fait que les vins issus de nouvelles parcelles non plantées qui pourraient être attribuées ne pourront bénéficier de l'appellation d'origine contrôlée «qu'à partir de la 2<sup>ème</sup> année suivant celle au cours de laquelle la plantation a été réalisée en place avant le 31 juillet », comme stipulé à l'ensemble des cahier des charges des appellations concernées (Pessac-Léognan, Graves, Buzet, Brulhois et Fronton).

***COUR-148 - GFA Château Le Tuquet propriétaire / SARL PAUL RAGON Exploitant***

### Réponse du maître d'ouvrage

Sur le choix du couloir de passage (choix du fuseau), il convient de se référer à la réponse à la question T52Q3.

Les commentaires ci-dessous portent sur les observations relatives aux dommages commis sur le Château Le Tuquet et sur l'atteinte à l'unité du site.

Sur la commune de Beautiran, le tracé reste en déblai pour faciliter son insertion paysagère et acoustique, particulièrement vis-à-vis des domaines viticoles, dont le Château Le Tuquet.

Le franchissement de la zone Natura 2000 du Gât-Mort se fait par l'intermédiaire d'un viaduc de plusieurs centaines de mètres, permettant le maintien des corridors écologiques et garantissant la transparence hydraulique.

Au Sud du Gât-Mort, sur la commune de Castres-Gironde, le tracé est calé en remblai pour préserver les sources de Bellefond. Le tracé a été ensuite décalé vers l'Ouest pour s'éloigner du hameau de Roqueton, et favoriser son insertion paysagère et acoustique. Cette configuration permet également de limiter les emprises sur les parcelles des domaines en AOC Graves des châteaux Grand Bos, de Castres et Haut-Selve.

L'emprise du projet de lignes nouvelles et de ses aménagements annexes (rétablissements, aménagements paysagers...) entraîne une consommation d'environ 3,4 ha de surfaces AOC plantées, et 4,1 ha de surfaces AOC non plantées (source données 2013).

La ligne nouvelle génère un effet de coupure, dont les inconvénients sont limités par le fait que le projet s'inscrit en limite ouest du domaine, dont 86% restent à l'Est du projet de lignes nouvelles. Sous réserve de possibilités d'aménagement foncier (plus limitées en secteur viticole AOC), l'accès se fera par la voie communale.

Concernant les emplacements réservés dans le PLU de Beautiran, il convient de rappeler qu'ils comportent des marges pour le calage final du projet, et sont donc nettement supérieurs aux emprises prévisionnelles indiquées dans le volume 4.2.

Les indemnisations tiendront notamment compte du fait que les vins issus de nouvelles parcelles non plantées qui pourraient être attribuées ne pourront bénéficier de l'appellation d'origine contrôlée « qu'à partir de la 2<sup>ème</sup> année suivant celle au cours de laquelle la plantation a été réalisée en place avant le 31 juillet », comme stipulé à l'ensemble des cahiers des charges des appellations concernées.

Concernant les nuisances sonores et visuelles, l'insertion du projet en déblai au droit du château a permis de limiter au maximum ces nuisances. Les niveaux sonores constatés sont en dessous des seuils réglementaires : il n'est donc pas prévu de protection acoustique.

Comme le montrent les études réalisées concernant les vibrations (cf. page 313 du cahier géographique n°2), la zone de risque de dommage est cantonnée aux emprises ferroviaires et la zone de risque de gêne est limitée à la proximité de la voie. Ces études seront affinées lors des études ultérieures en tenant compte des campagnes de reconnaissance géotechnique.

Le positionnement des bassins d'écrêtement sera également affiné dans les étapes ultérieures, et sera fixé dans le cadre de la procédure au titre de la loi sur l'eau.

L'insertion dans ce secteur (que la maquette 3D réalisée permet déjà de visualiser) fera l'objet d'une étude paysagère et architecturale spécifique, tant au droit de la RD 1113, de la voie communale que pour les franchissements du Saucats et du Gât-Mort.

Le mur d'enceinte avec un parement pierres pourra être prolongé le long de la ligne et du rétablissement routier pour recréer un effet de clos, avec l'accord des propriétaires.

Les lisières seront reconstituées pour améliorer la qualité visuelle du projet vis-à-vis du château Le Tuquet.

Concernant le périmètre de captage de Bellefond sur la commune de Castres-Gironde, il convient de se référer à la réponse à la question T61Q9.

Concernant les accès aux bois de Bellefond, ceux-ci seront rétablis par l'intermédiaire des rétablissements des deux voies communales rétablies en place (à Ayguemorte et à Beautiran) et au rétablissement du chemin forestier en place sous le viaduc du Gât Mort.

Les conditions de rétablissement de la RD219 feront précisées lors des étapes ultérieures, en concertation avec l'ensemble des acteurs et le gestionnaire de voirie.

### **31-FRON-3 et 7 exploitation de M. BOUZIGUES AOC Fronton**

#### Réponse du maître d'ouvrage

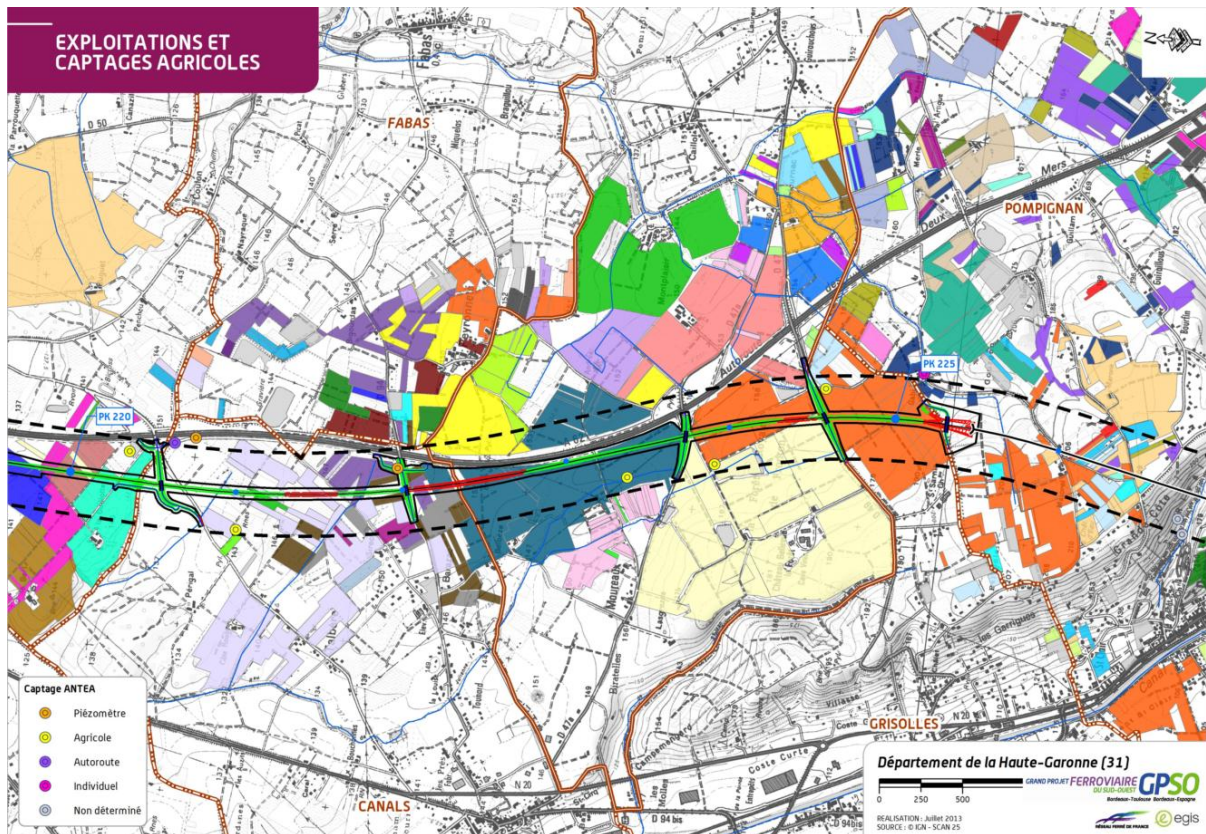
Selon les données recueillies par la Chambre d'Agriculture, l'EARL de Belbèze est une exploitation cultivant 100 ha (céréales et vignes), répartis pour environ 1/3 à l'Est de l'A62 et pour 2/3 à l'Ouest. C'est ce deuxième îlot qui se trouve impacté par le tracé, sur un linéaire d'environ 2 km entre la RD 94 (sur la commune de Canals) et la RD 47A (sur la commune de Fronton). Au niveau de cette exploitation (en bleu sur la carte ci-dessous), le tracé ferroviaire se jumelle étroitement à celui de l'A62.

Lors de la définition des emprises foncières, qui interviendra au stade d'études ultérieures, un soin particulier sera apporté pour réduire au maximum les délaissés situés entre l'A62 et la ligne nouvelle.

Dans son intervention, l'exploitant fait état de nombreuses coupures de cheminements agricoles. L'analyse conduite sur cette exploitation montre que c'est plutôt le prélèvement de surfaces qui constitue l'enjeu pour cette exploitation. En effet, les RD47a et RD94 permettant l'accès à l'îlot situé à l'Est de l'autoroute sont rétablies en PRO, comme c'est le cas aujourd'hui au-dessus de l'A62.

L'exploitant fait également mention de l'impact sur son forage destiné à l'irrigation : comme le montre la carte ci-dessous, le tracé de lignes nouvelles ne devrait pas impacter directement de forage agricole (en jaune sur la carte) au droit de l'exploitation mentionnée. Les sources, puits et forages agricoles ont fait l'objet d'une étude hydrogéologique spécifique menée en 2013. Cette étude sera mise à jour dans le cadre des études ultérieures. Dans le cas où le tracé final impacterait un forage agricole, le maître d'ouvrage prendrait en charge la reconstitution du forage de même que l'adaptation du réseau d'irrigation afin de limiter au maximum l'impact sur l'exploitation, s'agissant de sols séchant (boulbènes) aux rendements tributaires de l'irrigation.





En tenant compte également des orientations en matière d'aménagement foncier, les mesures d'adaptation seront définies et prises en charge par le projet, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation et les protocoles prévus avec les organisations professionnelles.

## T52Q2 Quelle est la réponse du maître d'ouvrage à la Fédération des Grands Vins de Bordeaux et au Centre International des Vins de Bordeaux ?

### Réponse du maître d'ouvrage

Les courriers de la Fédération des Grands Vins de Bordeaux, du Conseil Interprofessionnel des Vins de Bordeaux, ainsi que du Syndicat Viticole des Graves sont formulés dans les mêmes termes. Ils appellent les commentaires suivants de la part du maître d'ouvrage :

- sur l'avis du Ministre de l'Agriculture

Le dossier de consultation transmis le 15 avril 2014 en vue de cette consultation tient compte de l'ensemble des études menées à ce jour dans le cadre des projets ferroviaires, avec des compléments et précisions apportés par rapport aux supports de la Consultation inter-administrative intervenue fin 2012/début 2013 et des présentations faites CDCEA en juin/juillet 2013.

Tout en notant qu'une autorité administrative peut ne pas suivre l'avis du MAAF sur décision motivée, et compte tenu de l'importance des enjeux viticoles, le maître d'ouvrage confirme la réponse de principe apportée dans le dossier d'enquête. Il prévoit de poursuivre la mise au point des mesures présentées dans le dossier d'enquête dans les étapes ultérieures avec une grande attention : études agricoles dans le cadre des études détaillées, limitation des emprises, rétablissements des voiries/réseaux, étude des possibilités d'aménagement foncier, examens des

situations individuelles, action foncière permettant la constitution de réserves en vue de remédier aux prélèvements (déjà entreprise dans un souci d'anticipation marqué de la part des partenaires du projet, avec le concours des SAFER), dispositifs d'indemnisation, mise en place de protocoles avec les organismes professionnels, mobilisation le plus en amont possible du dispositif d'attribution de droit de plantations nouvelles avant arrachage en partenariat avec les services de l'État, l'INAO et les organisations professionnelles agricoles.

Les réponses apportées par le maître d'ouvrage sur l'approvisionnement des matériaux figurent dans le paragraphe C17-31 (question T73Q2).

- sur le tracé alternatif et la concertation

Les choix de passage au Sud de Bordeaux ont fait l'objet d'importants débats dans le cadre de la concertation liée à l'élaboration du projet, rappelés notamment dans la Pièce F -Volume 3.2 de l'étude d'impact.

Dans ce secteur proche de l'agglomération bordelaise, les objectifs recherchés pour la recherche de fuseaux ont été d'éviter les zones de bâtis denses, les zones futures d'habitats, les enjeux relatifs aux zones Natura 2000 (Gât Mort et Saucats), les enjeux viticoles (limitation des emprises sur les parcelles AOC plantées) et les périmètres de captages AEP. Trois fuseaux ont ainsi été proposés à la concertation. Les partenaires de la concertation ont proposé trois solutions supplémentaires, plus proches de tracés que de fuseaux, dont une solution intermédiaire proposée par les viticulteurs.

Cette solution intermédiaire a été proposée par les viticulteurs suite au comité de pilotage de janvier 2010. Cette solution se débranchait de la ligne existante juste après la halte de Saint- Médard-d'Eyrans, avec un même type de débranchement.

Au-delà elle s'incurvait immédiatement pour venir chercher, au plus tôt, le jumelage au plus près de l'autoroute A62. Elle laissait donc le domaine de Saint-Gérome à l'Est, franchissait les bretelles de sortie autoroutière et la RD113 pour venir s'insérer entre le hameau de Civrac et l'autoroute. Elle poursuivait son parcours au plus près de l'autoroute en passant entre le hameau de Foncroise et l'A62.

Les solutions techniques potentielles et l'analyse comparative réalisée ont été présentées aux élus des communes concernées et aux représentants de la profession viticole. Quatre réunions, dont la dernière le 4 mai 2010 présidée par le préfet de Gironde, préfet coordonnateur du programme du GPSO, permettant à tous de s'exprimer ont été organisées.

Au vu des études réalisées et des résultats de la concertation auprès des acteurs locaux (cf. analyse comparative présentée en Pièce F Volume 3-2 page 63), le comité de pilotage a décidé de proposer à la décision du ministre l'option située la plus à l'Est du périmètre d'études. Ce choix a été entériné par la décision ministérielle du 27 septembre 2010, puis l'étude du projet de tracé a été poursuivie sur cette base, avec la préoccupation de parvenir au tracé de moindre impact, dans un territoire marqué par de nombreuses contraintes à proximité d'une grande agglomération.

Le projet de tracé présenté à l'enquête publique présente les mesures permettant de réduire ou compenser les impacts qui n'ont pu être évités, compte tenu du résultat des études et de la concertation.

- sur l'analyse agricole sur le vignoble et l'AOC

L'activité viticole et son importance sont bien identifiées et prises en compte dans l'étude d'impact, au niveau de l'état initial (Pièce F Volume 3-1, pages 163/164) comme dans l'analyse des impacts et mesures (Pièce F Volume 3-3, pages 106 à 116).

L'enjeu des AOC est mis en évidence et prioritairement mentionné.

Ces pièces générales, auxquelles il faut se reporter, sont ensuite déclinées territorialement par cahiers géographiques.

L'analyse des effets agricoles menée par les Chambres d'Agriculture en 2012 est présentée de manière synthétique dans le dossier d'enquête. Ces effets tiennent compte des effets d'emprises directs sur les surfaces agricoles et viticoles, sur les réseaux de drainage et d'irrigation, sur les bâtis d'exploitation, ainsi que des effets de coupure ou de déstructuration des exploitations (sur des périmètres d'études préalablement convenus).

Concernant le nombre d'exploitations impactées, 14 exploitations avaient été listées dans les données transmises, dont 2 cependant n'étaient pas concernées par le projet à Landiras et une à Captieux était à l'état de projet. 11 exploitations viticoles concernées ont donc été décomptées. Le cahier géographique n°2 (page 148) comporte une erreur puisqu'il manque le domaine d'Algayon qui est impacté à hauteur de 0.3 ha sur des parcelles AOC plantées ; cette erreur avait été rectifiée dans le dossier de consultation du MAAF mais non reprise dans la mise au point finale du dossier d'enquête.

Les enjeux du tourisme œnologique sont également mentionnés.

Concernant le SCoT de l'agglomération bordelaise, il convient de rappeler que ce document est compatible avec la réalisation des lignes nouvelles du GPSO (voir chapitre 7 de l'étude d'impact), considérée d'ailleurs dans ce document comme un enjeu stratégique en terme de mobilité.

- sur les compensations

Au stade de l'enquête d'utilité publique, il est encore trop tôt pour présenter une analyse détaillée des exploitations et des mesures nécessaires pour permettre leur adaptation, voire relocalisation de manière exceptionnelle (un cas prévu dans ce secteur). Ceci nécessite un examen au cas par cas avec les exploitations concernées, qui relève des étapes ultérieures (avec des organisations adaptées aux territoires : pour les projets ferroviaires récents, il a pu s'agir d'examen individuels menés de manière directe, dans le cadre de conventions-cadres avec la profession agricole...). Cet examen tiendra bien compte des contraintes particulières de classement AOC.

En secteur viticole AOC/AOP, les aménagements fonciers peuvent s'avérer difficiles à mettre en œuvre. Par conséquent, conformément à la circulaire DPE/ SPM/95/ N° 4012 du 3 juillet 1995, le maître d'ouvrage encadrera une réflexion pour préparer l'attribution de droit de plantations nouvelles ou anticipées avant arrachage en concertation avec les services de l'État (DDT) et les organisations agricoles (Chambres d'Agriculture, INAO...), en particulier dans les terroirs sensibles.

Les indemnités tiendront notamment compte du fait que les vins issus de nouvelles parcelles non plantées qui pourraient être attribuées ne pourront bénéficier de l'appellation d'origine contrôlée «qu'à partir de la 2<sup>ème</sup> année suivant celle au cours de laquelle la plantation a été réalisée en place avant le 31 juillet », comme stipulé à l'ensemble des cahiers des charges des appellations concernées.

- sur l'insertion paysagère

Le maître d'ouvrage confirme que des études paysagères spécifiques seront poursuivies pour permettre une bonne insertion du projet dans son environnement (qui peut déjà être appréciée avec la maquette 3D interactive déjà réalisée pour ce stade des études), au-delà des esquisses présentées à ce stade pour les propositions.

Il précise qu'il n'est pas évoqué dans le dossier de planter de la vigne sur les talus de la voie ferrée, comme le mentionnent les courriers. Cette possibilité est évoquée pour la bande de terre qui pourrait être restituée à l'issue du chantier (emprises de pistes réalisées en crête de déblai) après remise en état, avec l'alternative de plantation de haie selon les cas ; il ne s'agit pas des talus de la ligne.

- sur l'avis de la filière

Certaines réponses ont été apportées ci-dessus.

Concernant l'étude agro-climatique sur le bassin du Ciron et l'effet sur les AOC Sauternes-Barsac-Cérons, il convient de se reporter à la réponse à la question T52Q7.

L'impact sur le comportement des masses d'air froid à Beautiran et l'effet des bassins seront également précisés.

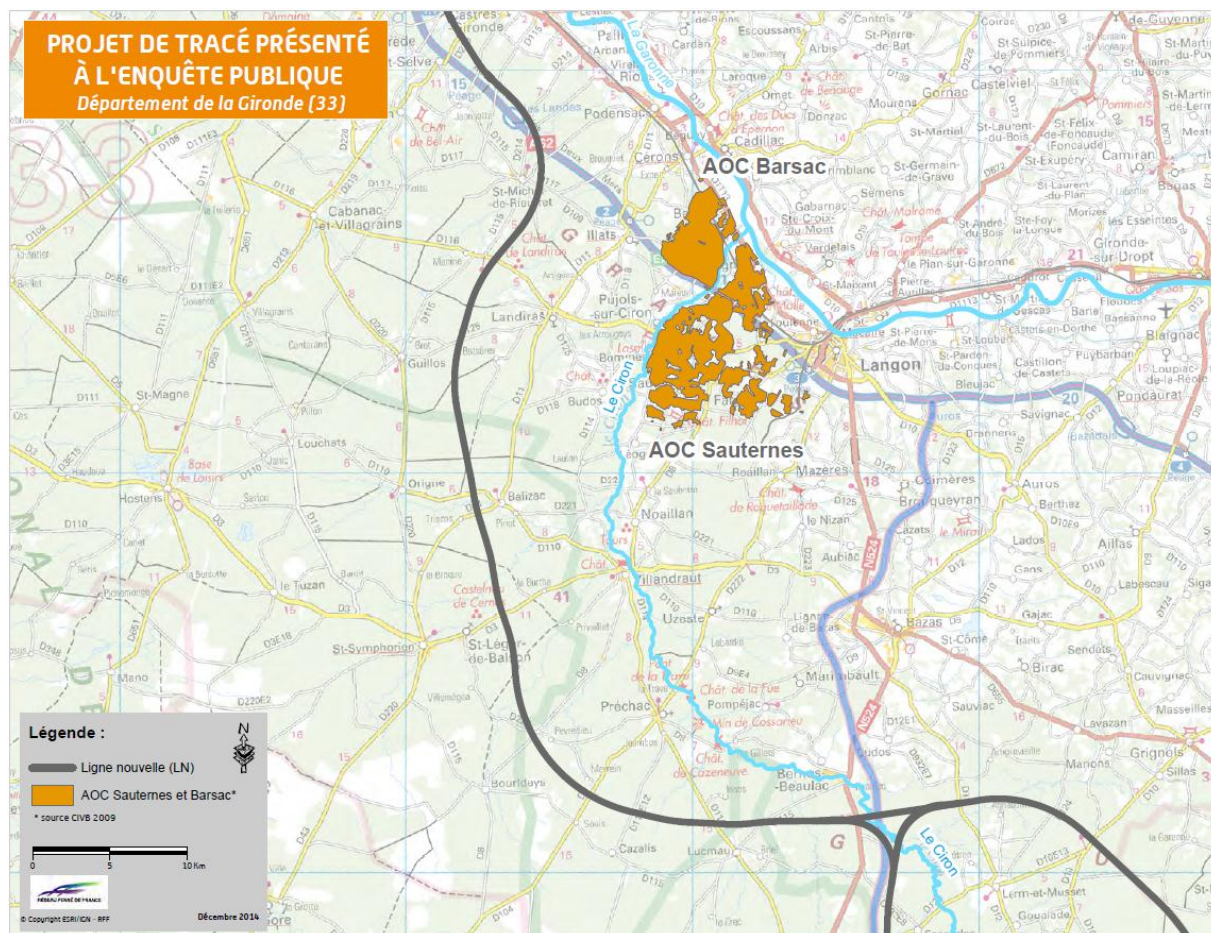
De manière plus générale, la mise au point du projet sera poursuivie, en concertation locale, avec le calage définitif du projet et la mise au point des mesures permettant d'assurer une insertion de qualité de celui-ci dans son environnement.

**T52Q3** Quelle est la réponse du maître d'ouvrage à l'ODG des AOC Sauternes-Barsac et au Syndicat mixte d'aménagement du bassin versant du Ciron ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage estime que le projet de lignes nouvelles n'est pas susceptible d'entraîner un impact sur la basse vallée du Ciron, et notamment le vignoble de Sauternes : il contourne en effet largement ce secteur et n'aura pas d'effet sur sa climatologie.

Le projet de tracé résulte d'une longue démarche d'études et de concertation à partir des débats publics de 2005/2006, avec l'établissement d'un périmètre d'études, puis d'un fuseau avant d'arriver au tracé défini actuellement. Lors de ces étapes, les différents enjeux ont été identifiés avec l'ensemble des acteurs, dont ceux des secteurs viticoles de la basse vallée du Ciron (cf. Pièce F Volume 3.2 pages 37 et s. par exemple).



Le tracé retenu au Sud de Bordeaux s'écarte de la ligne existante à Saint-Médard d'Eyrans et est d'abord orienté Nord-Sud, évitant largement le vignoble de Sauternes. Il traverse le massif landais, à près de 10 km de ce vignoble, dont il est séparé par la forêt, plusieurs villages et les réseaux routiers les reliant. Dans le massif landais, le projet est prévu en léger remblai, 1,5 à 2 m au-dessus du terrain naturel, afin de faciliter le rétablissement des écoulements hydrauliques.

Les lignes nouvelles franchissent le Ciron au droit des communes de Bernos-Beaulac, Escaudes et Cudos par trois viaducs (dont deux accolés) de 245, 210 et 50 m de long dont le dimensionnement a été retenu pour assurer la transparence hydraulique et écologique du projet ferroviaire. Le régime des eaux du Ciron en aval, en particulier son débit et sa température, paramètres importants pour le vignoble, ne seront pas modifiés. De même, les corridors écologiques pour le déplacement des espèces seront préservés et les impacts sur les habitats (forêt-galerie) minimisés.

Ces franchissements du Ciron lui-même situés à plus de 20 km à vol d'oiseau de Sauternes et à plus de 35 km du confluent de la Garonne et du Ciron, sont largement dimensionnés par rapport aux différents ouvrages de franchissement du Ciron et de ses affluents déjà existants.

Par ailleurs, de nombreux ouvrages sont prévus au franchissement des divers affluents, ruisseaux en tête de bassin versant : 19 ouvrages de type viaducs/ponts, 8 ouvrages de type cadre avec banquettes et plus de 100 buses/dalots sont prévus sur l'ensemble des franchissements des affluents du Ciron et permettront d'assurer la transparence hydraulique, avec la typologie d'ouvrages telle que définie en lien avec les services de la police de l'eau et l'ONEMA.

Les zones humides impactées par le projet dans ce secteur (153 ha estimés à ce stade des études) seront compensées à hauteur de 200% selon les dispositions réglementaires du SAGE - schéma d'aménagement et de gestion des eaux - du Ciron.

Le tracé retenu permet également de minimiser l'impact sur le site Natura 2000 de la vallée du Ciron (site de 3380 ha avec 97 km de cours d'eau), impact limité à 7,3 ha soit 0,22% au droit du franchissement du Ciron et de ses affluents.

Le projet ainsi mis au point n'a donc pas d'impact sur la basse vallée du Ciron et sa climatologie, et notamment le vignoble de Sauternes.

Le dimensionnement des ouvrages sera affiné, postérieurement à la déclaration d'utilité publique, lors des procédures loi sur l'eau qui donneront également lieu à enquêtes publiques.

\*\*\*\*\*

Plus précisément, le courrier du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Ciron appelle les commentaires suivants (hors observations sur l'opportunité du projet, qui sortent du cadre de la présente analyse thématique) :

- Choix du tracé : ce choix résulte du processus d'élaboration rappelé dans le dossier d'enquête, notamment dans le volume 3.2 de l'étude d'impact, avec le choix d'un aménagement intégré sur les deux branches et l'option d'un tronç commun long permettant de mutualiser les investissements mais aussi de réduire les impacts environnementaux (avec un gain sur Bordeaux-Toulouse et un gain global en linéaire, ainsi que cela est rappelé au point 1.3.8 de la Pièce D - Notice explicative).

Par grand tronçon, puis par sections, les analyses faites dans le cadre de la démarche ERC ont conduit à adopter le projet de tracé présenté à l'enquête.

Le linéaire important que représente le tracé dans le périmètre du SAGE est lié à la configuration du Ciron, affluent de la rive gauche de la Garonne qui draine un important bassin versant. Comme indiqué ci-dessus, les précautions sont prises en termes de caractéristiques générales du projet dans ce secteur et d'ouvrages pour éviter un impact dommageable pour le Ciron.

Le positionnement du triangle ferroviaire résulte des options générales et du choix de jumelage avec l'A65 privilégié dans l'élaboration du GPSO (voir également réponse à la question T44Q1). Ce triangle fait l'objet de dispositions particulières avec le dimensionnement de larges ouvrages, qui permettront d'assurer la transparence hydraulique et écologique, le libre écoulement des cours d'eau.

Pour l'alimentation en énergie, le dossier précise que le raccordement de la sous-station de Saint-Léger-de-Balsan est prévu par RTE en souterrain à partir du poste de Saucats grâce à des liaisons souterraines de 29 km. L'ouverture d'emprunts de matériaux relèvera de procédures complémentaires, en fonction de la mise au point de la stratégie des matériaux ; les espaces les plus sensibles seront alors évités.

- Impact sur la qualité de la ressource en eau : en phase d'exploitation la maîtrise de la végétation fait appel en section courante de ligne à un traitement par phytosanitaires. Les conditions d'emploi sont rappelées au Chapitre 5 de l'étude d'impact § 5.2.3.2 p134. Cet usage est proscrit au droit des sites Natura 2000 et des traversées de cours d'eau : il conviendra donc dans les dossiers loi sur l'eau puis en phase d'exploitation de fixer finement les sections où le recours à ce traitement sera autorisé, respectivement interdit.

- Impact sur l'hydrologie : le passage de la LGV en léger remblai dans le massif landais, avec la réalisation des ouvrages hydrauliques maintenant les continuités des

cours d'eau et réseau de crastes permet d'éviter un impact sur le régime des eaux souterraines et superficielles. Les dimensionnements seront affinés en phase d'études détaillées en vue de la procédure loi sur l'eau.

- Compatibilité avec le SAGE du Ciron : le syndicat mixte d'Aménagement du Bassin Versant de ce cours d'eau estime dans son courrier que le projet est difficilement compatible avec le SAGE du Ciron, indiquant que le dossier ne fait état que de la compensation des zones humides impactées à hauteur de 150% selon les conditions générales du SDAGE. Or le dossier d'enquête précise bien (Pièce F3-3 Etude d'impact p170) que les mesures compensatoires devront intervenir « conformément aux dispositions du SDAGE Adour - Garonne (...), ainsi qu'aux dispositions particulières des SAGE concernés ». Les dispositions du SAGE du Ciron (compensation à hauteur de 200% dans le bassin versant du Ciron) seront appliquées pour la mise au point du programme de mesures compensatoires.

- Impact sur le site Natura 2000 : l'analyse des incidences a été appréciée à ces deux échelles : échelle stationnelle et au niveau du site Natura 2000, selon le logigramme détaillé dans plusieurs pièces (notamment Pièce F – Volume 3.4). L'évaluation du niveau d'incidence a été réalisée, dans son intégrité et ses exigences fonctionnelles, au regard des populations d'espèces et de leur fonctionnement, des surfaces d'habitats ou d'habitats d'espèces disponibles, de l'état de conservation des espèces et des habitats, des objectifs de conservation du DocOb et des recommandations méthodologiques du Ministère en charge de l'Ecologie (Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 2004).

La mise au point de protocoles relèvera des étapes ultérieures du projet (les dossiers Natura 2000 ont vocation à être actualisés en vue des procédures loi sur l'eau).

Selon les connaissances actuelles, le hêtre est uniquement présent sur la partie médiane du Ciron, dans le secteur des gorges encaissées, entre les villages de Villandraut et de Beaulac (Association Ciron Nature - 2006 ; TIMBAL & DUCOUSSO - 2010). TIMBAL & DUCOUSSO (op.cit.) précisent par ailleurs que le hêtre n'est plus présent que de manière relictuelle sur 4,4 km en 2010, dans les parties les plus encaissées du Ciron, au lieu des 35 km selon l'inventaire réalisé par la SEPANSO en 1992.

Lors des études environnementales du GPSO, aucune hêtraie n'a été recensée en bordure du Ciron et de ses affluents lors des prospections naturalistes réalisées dans un fuseau d'études de 3 000 mètres (Biotope 2010-2012), ce qui corrobore les données bibliographiques actuelles.

Les hêtraies les plus proches du projet sont donc situées au minimum à plus de 2,7 km en aval des franchissements en viaduc du Ciron et de son affluent la Gouaneyre.

Compte tenu de la non prise en compte des hêtraies du Ciron en tant qu'habitat d'intérêt communautaire dans le document d'objectifs du site Natura 2000 « vallée du Ciron » ainsi que dans le Formulaire Standard des Données transmis à l'Europe, ces milieux ne sont pas individualisés dans le dossier d'incidences Natura 2000. Dans le cadre de l'actualisation du document d'objectifs de ce site Natura 2000, des inventaires « flore/habitats » sont menés depuis 2014 par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique. Les résultats seront intégrés dans l'actualisation des dossiers d'incidences Natura 2000 lors de la procédure loi sur l'eau.

Pour les sites désignés en ENS du Ciron, les surfaces estimées à partir des documents disponibles du Conseil Général de la Gironde donnent une surface de 43,8 ha sur la vallée du Ciron entre Villandraut et Bernos-Beaulac, dont 25,3 ha au sein du site Natura 2000, à une distance de 500 à 1 700 mètres du projet (aux abords de la RD932).

Pour les raisons exposées ci-dessus, le projet n'aura pas d'incidence sur le régime des eaux du Ciron.

En conclusion, le maître d'ouvrage ne partage pas l'analyse faite dans le courrier. Il rappelle que les études détaillées auront vocation à affiner le projet et définir les mesures permettant de garantir la bonne prise en compte des enjeux. Ces mesures feront l'objet des procédures complémentaires, notamment loi sur l'eau et espèces protégées.

**T52Q4** Quelle est la réponse du maître d'ouvrage au syndicat de défense des vins AOC de Buzet ? (47-FARG-18)

**T52Q5** Quelle est la réponse du maître d'ouvrage aux défenseurs du vignoble AOC Fronton ? (31-FRON-6).

Réponse du maître d'ouvrage aux questions T52Q4 et T52Q5

Dans ces deux courriers il est indiqué que le projet ne fait pas suffisamment référence aux AOC Buzet et Fronton, et des inexactitudes ou omissions sont relevées (2 exploitations à Montesquieu pour le Buzet).

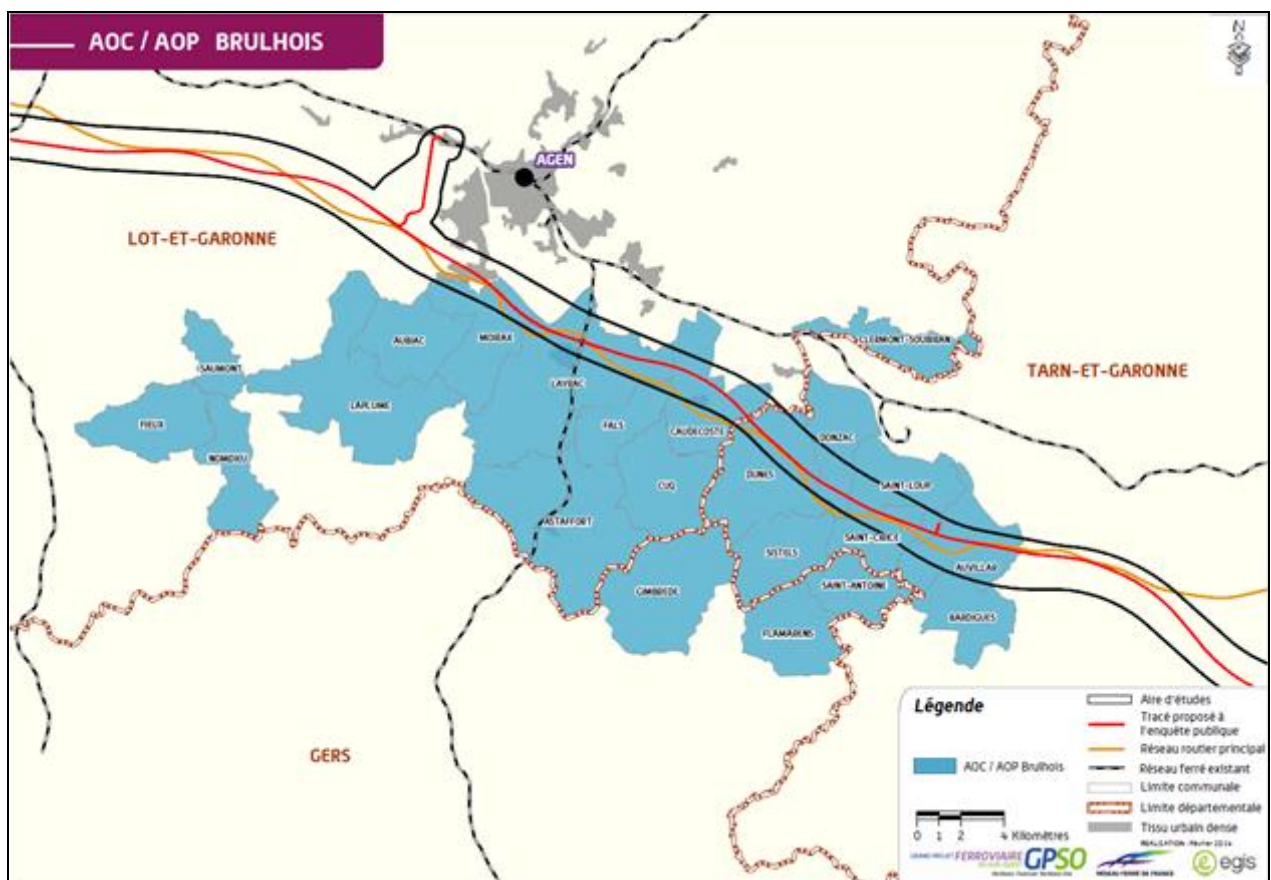
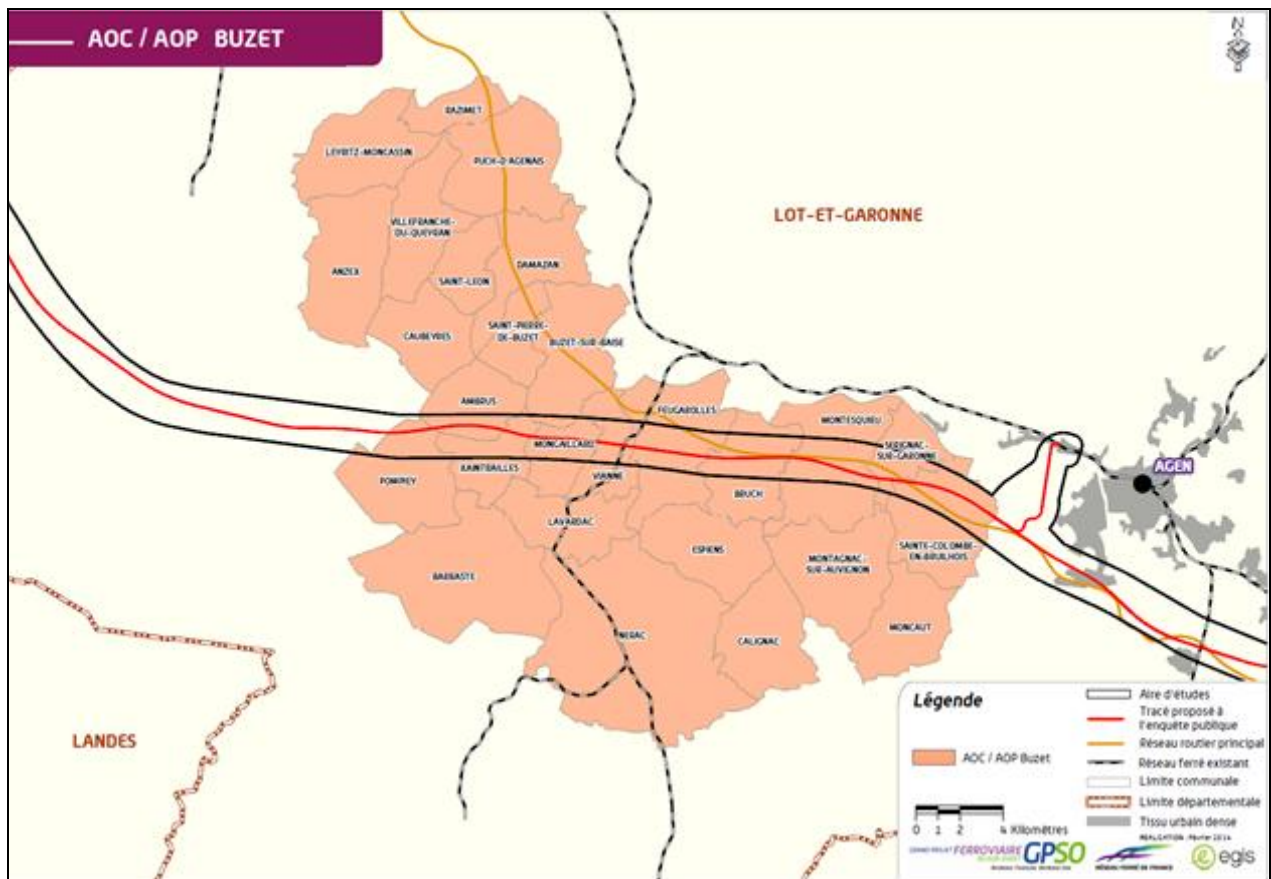
Le maître d'ouvrage rappelle que l'activité viticole et son importance sont bien identifiées et prises en compte dans l'étude d'impact, au niveau de l'état initial (Pièce F Volume 3-1, pages 163/164) comme dans l'analyse des impacts et mesures (Pièce F Volume 3-3 p113).

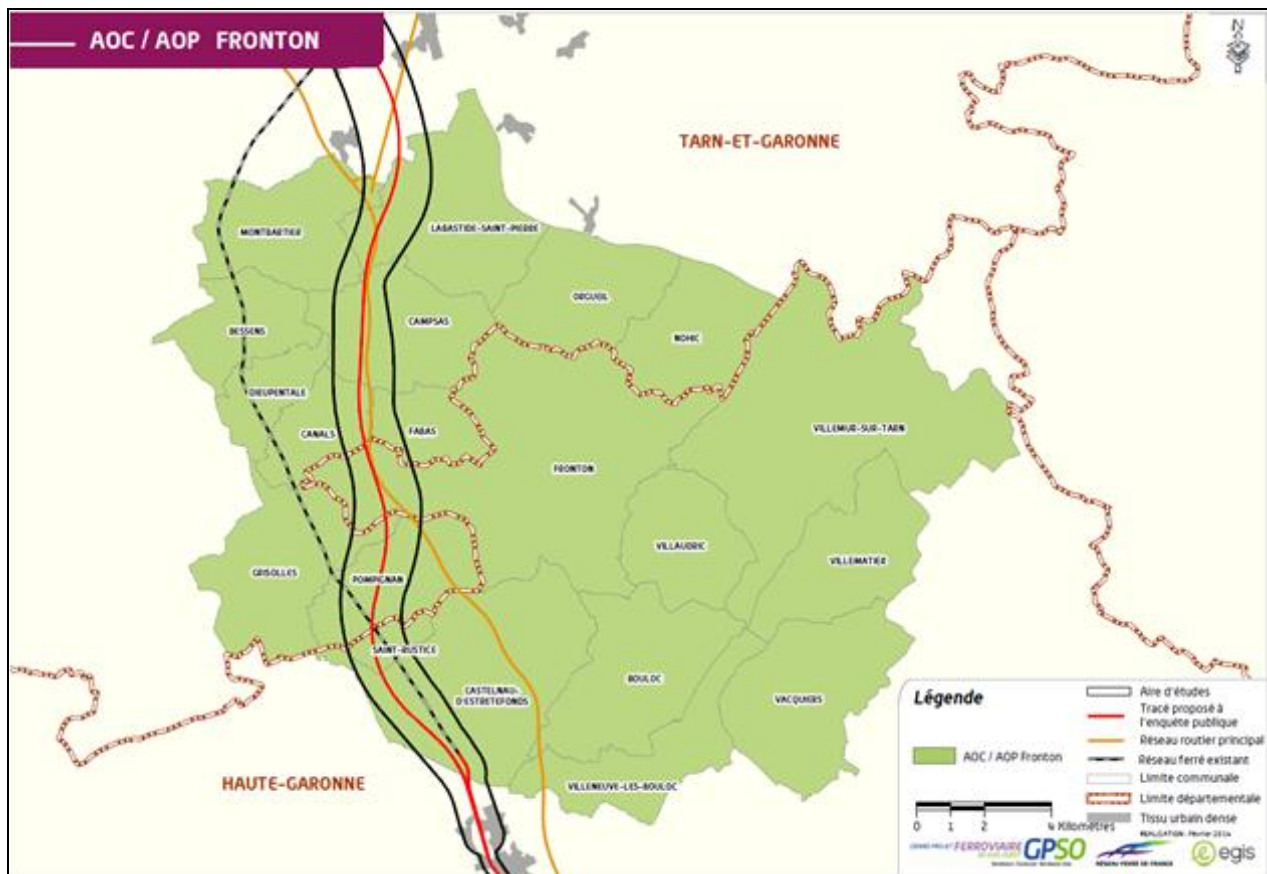
L'enjeu des AOC est mis en évidence et prioritairement mentionné.

Ces pièces générales, auxquelles il faut se reporter, sont ensuite déclinées territorialement par cahiers géographiques.

Les périmètres AOC ont bien été analysés et figurent dans le dossier adressé au MAAF en avril 2014. Les cartes correspondantes sont jointes ci-dessous, où figurent les périmètres des aires AOC/ AOP (données INAO) et le tracé proposé à l'enquête publique.







Les données AOC ont également été collectées à la parcelle, en, distinguant les parcelles AOC plantées (en 2012) et les parcelles AOC non plantées, à partir :

- des études agricoles menées par les Chambres d'Agriculture, et
- lorsque ces données étaient incomplètes, un travail de photo-interprétation a permis de les compléter.

De manière plus globale, le maître d'ouvrage relève également les observations de plusieurs Chambres d'Agriculture sur la cohérence de certains chiffres présentés dans l'étude d'impact. Il rappelle que dans le processus d'études, les Chambres d'Agriculture ont procédé à des études agricoles menées de 2011 à 2013 sur la base du parcellaire agricole et viticole constaté à cette date.

Lors des phases d'études d'avant-projet sommaire, la grille de hiérarchisation des enjeux a été échangée et validée avec les organismes de la profession agricole et viticole en 2009, 2010 et 2011. Plusieurs réunions de concertation ont permis d'échanger sur le niveau des enjeux et de partager la grille de hiérarchisation.

Ainsi les parcelles en AOC ont été classées en enjeux très forts.

Des études agricoles ont été menées avec les Chambres d'Agriculture en 2011 sur le tracé d'étape 2 dans une bande de 2000 m, puis au sein d'une bande de 500 m en 2012-2013 dans le cadre de l'approfondissement du tracé.

Les données insérées dans le dossier d'enquête publique ont été transmises par les Chambres d'Agriculture entre décembre 2012 et juin 2013 selon les départements.

Des écarts ont été constatés sur :

- la surface en polyculture (céréales, maïsiculture, oléo-protéagineux) où des écarts ont été constatés avec la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne concernant le contenu du terme « polyculture » ;
- la surface en « vin de table » : d'une part la dénomination « vin de table » a depuis été remplacée par le terme VSIG (vins sans indications géographiques), d'autre part la surface de « vin de table » mentionnée dans le cahier géographique n°11 est erronée (elle n'est pas de 362.3 ha comme indiqué en page 29 mais de 1.9 ha comme figuré au tableau rectificatif ci-dessous) ;
- le nombre d'exploitations concernées par les emprises où certaines exploitations à cheval sur deux départements ont été comptabilisées deux fois. C'est ce qui a été constaté sur les départements du Lot-et-Garonne et Tarn-et-Garonne d'une part puis sur les départements du Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne d'autre part, où la codification a été différente pour une même exploitation, induisant des doubles-comptes.

Ces données ne remettent toutefois pas en cause les résultats et les mesures mises en place dans le cadre du projet.

Les études agricoles seront mises à jour dans le cadre des études détaillées, en lien avec les procédures d'aménagement foncier, lors de la mise au point finale du projet.

#### Sur les données spécifiques au cahier géographique n°6 de Pompiey à Montesquieu

Le cahier géographique n°6 mentionne bien la commune de Montesquieu comme AOC plantées en vins de Buzet.

Le tableau de l'état initial (cahier géographique n°6, paragraphe 2.2.1.2) mentionne 13 ha d'AO plantées sur la commune de Montesquieu dans la bande de 2 000 m.

De même dans la partie impacts et mesures, le projet GPSO fait mention des surfaces AOC impactées sur la commune de Montesquieu (cf. cahier géographique paragraphe 3.2.2.1).

Concernant les effets cumulés du projet GPSO, les résultats issus de l'étude agricole menée par la Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne ont bien été intégrés dans le même document (cf. paragraphe 3.2.2.1 Les effets cumulés).

Les mesures suivantes, comme évoquées dans le courrier de l'AOC Buzet, seront prises en compte dans le cadre de la conception du projet :

- une végétalisation des abords de la voie et des talus : en particulier dès le début des travaux, les talus seront végétalisés,
- l'effet de coupure des exploitations a été pris en compte dans le cadre des études d'avant-projet sommaire : ainsi sur les 6 passages agricoles identifiés dans le cahier géographique, 5 chemins sont rétablis en place grâce à des passages ou rabattus. Ces passages respectent les gabarits des machines agricoles (4,45 m). Dans le cadre des études ultérieures, la concertation se poursuivra avec les organisations professionnelles agricoles afin de caler plus précisément ces passages agricoles.

### Sur les données spécifiques de l'AOC Fronton

La surface en AOC Fronton qui est comprise dans la bande de 2 000 m sur la commune de Fronton est de 139,3 ha. Si cette surface est correctement reprise dans le cahier géographique n°11, tableau page 29 à droite, elle a en revanche été mal reportée dans un autre tableau figurant à la même page à gauche.

A cette exception, les données issues du rapport de la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne ont été reprises en intégralité dans le cahier géographique n°11.

Ci-dessous figurent les deux tableaux rectificatifs de la page 29 :

#### L'AOC Fronton dans la zone d'étude

<i>Communes</i>	<i>Surfaces AOC incluse dans la zone d'études (en ha)</i>
<i>Fronton</i>	<i>139,3</i>
<i>Canals</i>	<i>8,7</i>
<i>Fabas</i>	<i>15,2</i>
<i>Grisolles</i>	<i>28,2</i>
<i>Pompignan</i>	<i>62,8</i>
<i>Total</i>	<i>254 ha</i>

#### Répartition de la viticulture au sein de la zone d'études

<i>Communes</i>	<i>Surface en appellation d'origine plantée (ha)</i>	<i>Surface en appellation d'origine non plantée (ha)</i>	<i>Surface vin de table (ha)</i>
<i>Fronton</i>	<i>135.8</i>	<i>2.5</i>	<i>1</i>
<i>Canals</i>	<i>8.7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Fabas</i>	<i>15.2</i>	<i>0</i>	<i>0.9</i>
<i>Grisolles</i>	<i>26.5</i>	<i>1.7</i>	<i>0</i>
<i>Pompignan</i>	<i>62.8</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Total</i>	<i>249 ha</i>	<i>4.2 ha</i>	<i>1,9 ha</i>

Les études se poursuivront au cours des étapes ultérieures et les données agricoles seront mises à jour et intégrées pour le calage final du projet.

Les emprises du projet sont limitées au strict nécessaire pour l'exploitation de la ligne nouvelle, afin de réduire les dommages aux zones agricoles et de limiter la création de délaissés.

Les zones de dépôts seront proscrites sur des parcelles classées en AOC/AOP.

La possibilité de réaliser une opération d'aménagement foncier sera étudiée dans le cadre du projet. L'aménagement foncier constitue une mesure qui, selon l'option choisie, peut contribuer à réduire les effets d'emprise liés au projet.

Les indemnisations tiendront notamment compte du fait que les vins issus de nouvelles parcelles non plantées qui pourraient être attribuées ne pourront bénéficier de l'appellation d'origine contrôlée « qu'à partir de la 2<sup>ème</sup> année suivant celle au cours de laquelle la plantation a été réalisée en place avant le 31 juillet », comme stipulé à l'ensemble des cahiers des charges des appellations concernées (Pessac-Léognan, Graves, Buzet, Brulhois et Fronton).

**T52Q6** A Fronton (31) quelles sont les raisons techniques qui empêcheraient de positionner la voie à un niveau proche du terrain naturel à l'entrée du tunnel ? Quelles sont les mesures de compensation envisagées pour le viticulteur concerné (82-LSBP-39)

Réponse du maître d'ouvrage

Lors des études d'approfondissement du tracé en 2013, une optimisation de projet a été réalisée afin de réduire la longueur du tunnel.

L'optimisation qui consiste à décaler le tracé en plan vers l'Est, et à réduire la longueur du tunnel présentait l'avantage d'éviter une parcelle de vigne en AOC Fronton et les effets d'intervisibilité (Château de Bellevue) mais impliquait une emprise en bordure sur des parcelles du château Majorel.

Le calage du profil en long dans ce secteur tient compte des contraintes de franchissement hydraulique et de la topographie. L'écart entre le terrain naturel et le profil en long est au maximum de 3 m.

Le déblai adjacent à l'entrée du tunnel se trouve au sein d'un boisement qui permettra d'améliorer l'insertion de la tête de tunnel.

Concernant l'exploitant mentionné (82-LBSP-39), la parcelle évoquée par l'exploitant n'a pas été identifiée comme AOC plantée dans le cadre des études de la Chambres d'Agriculture de Haute-Garonne (données 2012). Lors d'une réunion de concertation avec l'AOC Fronton, la parcelle a été identifiée comme « intention d'être plantée » par l'exploitant en 2013, voire 2014. Les données prises en compte pour le dossier d'enquête sont celles de 2012.

Lors des études ultérieures, les données agricoles et viticoles seront mises à jour en lien avec le calage final du tracé.

**T52Q7** La Commission d'enquête demande que le maître d'ouvrage lance une étude agro-climatique en vue de déterminer l'impact engendré par la traversée du bassin hydrographique du Ciron, afin de confirmer ou d'infirmer les arguments avancés au sujet du risque d'impact sur la production du Sauternes ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage estime que le projet de lignes nouvelles n'aura pas d'impact sur la climatologie de la basse vallée du Ciron (Sauternes/Barsac), ni sur le régime de ses eaux, compte tenu des mesures prévues pour assurer la continuité du réseau hydrographique (à ce stade près de 130 ouvrages sont prévus ; cf. réponse à la question T52Q3).

Il s'engage toutefois à mener une étude agro-climatique avec l'aide de bureaux spécialisés ; il proposera que cette étude soit menée en concertation avec les acteurs concernés (collectivités, SAGE du Ciron, profession, INAO...notamment).

### **C15-3 Activités sylvicoles**

**T53Q1** Plusieurs intervenants, forestiers ou non, s'inquiètent des conséquences des règles de protection incendie : la plupart du temps, une bande entièrement rase doit être conservée en limite de parcelle. Après acquisition des terrains impactés par l'emprise du projet, devront-ils encore reculer la zone effectivement plantée ?

Réponse du maître d'ouvrage

Au-delà de l'emprise de la plateforme ferroviaire (voie, ballast et plateforme d'assise), seront construites des pistes DFCI avec leur fossé d'assainissement de part et d'autre de la ligne, qui assureront la bande rase nécessaire à la protection incendie.

Pour limiter les départs de feu aux abords des voies, des pistes en sable dites « pistes blanches » utilisables par les services d'entretien et d'exploitation mais aussi par les services de défense contre l'incendie seront réalisées dans l'emprise travaux. Après la mise en service de la ligne, ces pistes auront la fonction de zones coupe-feu. Il ne sera donc pas nécessaire de reculer la zone boisée au-delà de l'emprise nécessaire aux travaux, sous réserve de la réglementation en vigueur à ce moment-là.

Il n'est pas prévu d'instaurer de *servitude non plantandi* comme cela peut exister pour les réseaux de transport de gaz ou d'électricité. La distance de recul d'une plantation par rapport à une limite séparative est celle fixée par l'article 671 du code civil. Par ailleurs, le code forestier (art. L131-16) fixe une servitude de débroussaillage qui permet à SNCF Réseau, après en avoir avisé le propriétaire forestier riverain, de débroussailler une bande de 20 m de large de part et d'autre de la voie ferrée

**T53Q2** Le porteur du projet peut-il préciser les mesures qu'il entend prendre pour éviter ou, à défaut, compenser ou indemniser les chutes de production forestière liées à l'abaissement des nappes souterraines ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans la conception du projet, il a été veillé à ne pas modifier le régime général des eaux de la nappe (cf. Pièce F 3-3 page 158 et s.).

Le profil en long du projet de lignes nouvelles a été rehaussé dans l'ensemble du massif landais de manière à assurer la transparence de l'infrastructure, tant pour les aspects hydrogéologiques qu'hydrauliques ou environnementaux (zones humides), en interrelation avec les eaux superficielles. De nombreux ouvrages sont prévus pour assurer la continuité du réseau hydrographique (cours d'eau, crastes...).

Ces dispositions feront l'objet d'une présentation plus détaillée lors de l'enquête publique au titre de la loi sur l'eau.

Les protocoles relatifs aux dommages de travaux publics fixeront les dispositifs permettant de régler les événements qui surviendraient malgré tout en ce sens (groupe de concertation, modalités d'expertise, etc.).

**T53Q3** Le porteur du projet prendra-t-il en compte les demandes d'adaptation des chemins privés ou ruraux<sup>1</sup> et sous quelle forme ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le projet assure l'accès des chemins ruraux ou privé interceptés par le projet. La continuité des cheminements sera réalisée par rabattement le long de la LGV ou par franchissement au droit des voies existantes quand elles sont rétablies en lieu et place. Toutes les voies de desserte principale des habitations et l'ensemble des voiries, quel que soit leur statut, seront rétablies selon ces mêmes principes : en lieu et place ou par rabattement.

Plus précisément, concernant les observations telles que celles présentées par M. Jean Dartigolles (33-BALI-52), des réponses sont apportées en T53Q16.

A titre d'exemple, pour la commune de Captieux, une étude de déplacement de l'ouvrage PRO-piste du PK 75,7 sera réalisée dans le cadre de l'Avant-Projet Détaillé pour un léger décalage vers le nord au PK 75,5. Il serait ainsi dans l'alignement du PGF de l'A65. Néanmoins, il faudra qu'il soit compatible avec la fonctionnalité du PGF spécifique situé au PK75. L'ensemble des rabattements et rétablissements des pistes DFCI a fait l'objet d'une concertation approfondie avec les acteurs de la forêt. Cette observation n'a pas fait l'objet d'une demande jusqu'à l'enquête publique. Le maître d'ouvrage poursuivra les rencontres avec les professionnels de la sylviculture pour ajuster et optimiser le projet par rapport aux besoins locaux.

**T53Q4** La Commission demande au porteur de projet de rappeler clairement les 20 principes de rétablissement et les aménagements convenus avec les DFCI et de préciser le dispositif de concertation qui sera mis en place pour les rétablissements d'itinéraires. Quand et comment les demandes de modification de rétablissements seront-elles acceptées ? Quelles seront les caractéristiques des pistes rétablies et des pistes longitudinales à la voie (largeur, tonnage, accessibilité aux véhicules routiers...) ? Quels ouvrages, pistes et routes seront entretenues par le porteur de projet ? Comment seront prises en compte les modifications, lors de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme y afférents ? Le Maître d'ouvrage participera-t-il au financement des ASA-DFCI en tant que propriétaire de l'emprise de la LGV ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le document « 20 principes de rétablissement du réseau DFCI » a été élaboré par les Unions Départementales de DFCI de la Gironde, des Landes et du Lot-et-Garonne en concertation avec les Présidents des ASA de DFCI concernés par le projet de lignes nouvelles.

Ces principes ont été portés à la connaissance du préfet d'Aquitaine par un courrier de l'ARDFCI Aquitaine en date du 24 octobre 2011 puis repris en annexe de la contribution élaborée début 2013 par le CRPF Aquitaine et qui vise à « proposer des mesures d'accompagnement de la filière sylvicole en relation avec les prélèvements et le fractionnement du massif ». Les mesures prévues sur cette base sont présentées dans l'étude d'impact (F. 3.3 § 5.2.2.7 Les risques d'incendie et les effets sur le réseau de DFCI).

---

<sup>1</sup> Voir notamment l'observation de Jean Dartigolles (33-BALI-52) sur le chemin conduisant au PRO au PK 49.

L'annexe 5 de la contribution du CRPF Aquitaine est ainsi rédigée :

## **Les principes généraux (1 à 6) :**

**1. L'arrêté départemental du 11 juillet 2005 constitue une base pour le futur schéma de rétablissement du réseau DFCI.**

Le réseau DFCI est constitué :

- ▶ de pistes et chemins,
- ▶ de réseaux hydrauliques (fossés, crastes...),
- ▶ de ressources en eau,
- ▶ de franchissements,
- ▶ de places de dépôt temporaire de bois

L'ensemble de ces infrastructures devra être rétabli de manière à assurer la sécurité du massif forestier.

**2. La double vocation des pistes (sécurité du massif et gestion forestière) doit être maintenue.**

**3. Ces aménagements devront tant que possible intervenir hors cadre de l'aménagement foncier.**

**4. Les ASA de DFCI (financées par les cotisations des propriétaires forestiers et agricoles) ne pourront supporter la charge financière que représente l'entretien des infrastructures créées pour compenser la construction de la LGV et maintenir l'efficacité du réseau DFCI.**

Pour cette raison, RFF doit prendre l'engagement d'entretenir les infrastructures DFCI (pistes, réseau hydraulique, points d'eau et places de dépôt temporaire de bois) qui seront créées dans le cadre du rétablissement du réseau. Les pistes, réseau hydraulique, points d'eau et places de dépôt temporaire de bois doivent être conservés dans un état permettant leur utilisation pour la défense des forêts contre l'incendie et la desserte forestière. Les premiers échanges à ce sujet avec RFF nous orientent vers la négociation d'une réserve financière permettant l'entretien des pistes sur les x années à venir. Le mode de calcul de cette réserve est à définir ultérieurement.

**5. Les cotisations DFCI seront maintenues sur la totalité des zones impactées par le projet LGV, conformément à l'ordonnance de 1945.**

**6. RFF doit acquérir l'emprise dans son ensemble : emprise liée à la LGV, emprise DFCI, espace pour les rétablissements.**

L'espace concernant les rétablissements doit être acquis en même temps et dans les mêmes conditions que l'espace concernant les strictes infrastructures LGV. Ceci évitera des demandes successives en foncier auprès des propriétaires concernés par l'emprise de l'ouvrage et par les pistes DFCI.



## Les moyens (Principes 7 à 16) à mettre en œuvre pour le rétablissement du réseau DFCI

### **7. Une piste de part et d'autre de la LGV doit permettre de rejoindre les ouvrages de franchissement.**

RFF, pour les besoins du chantier et pour l'entretien des futures lignes, créera des pistes d'accès de chaque côté des futures voies. RFF doit s'engager à les maintenir une fois l'ouvrage réalisé. Il est possible qu'à certains endroits une seule piste suffise. Ces cas seront à identifier dans le cadre de l'étude du schéma global de rétablissement du réseau DFCI suite à la construction des LGV. L'exemple d'autres grandes infrastructures (A65 notamment) montre que cette approche, si elle impacte plus de surface forestière dans un premier temps, permet, à terme d'éviter du gaspillage de foncier (espace définitivement perdu entre le grillage de l'infrastructure et les pistes DFCI créées en bordure : 5 à 6 mètres à certains endroits). Pour des raisons de sécurité, les impasses devront être évitées. Ainsi la création et l'aménagement de pistes non bordières aux LGV pourront dans certains cas être nécessaires.

Dans tous les cas un accès aux parcelles forestières devra être possible depuis les pistes.

### **8. Des franchissements réguliers sur les LGV**

L'arrêté départemental du 11 juillet 2005 prévoit un franchissement au moins tous les 500 m. Cette contrainte DFCI devra être adaptée aux particularités locales. Ces franchissements devront être adaptés aux charges civiles et forestières. De manière à tenir compte de la hauteur des engins forestiers et de lutte contre l'incendie les passages supérieurs seront favorisés.

### **9. Le rétablissement des réseaux hydrauliques**

Le maintien de la régulation de la nappe plio-quaternaire doit être obtenu. Il est nécessaire d'anticiper l'impact de la LGV sur le potentiel de régulation du futur réseau. Le réseau est, du fait de pentes très faibles, très sensible aux perturbations. Le rétablissement du réseau hydraulique passe par :

- ▶ un assainissement systématique des pistes de raccordement par la création de fossés bordiers et la reprise de collecteurs existants,
- ▶ l'écoulement des eaux sous ou au travers de la LGV doit être conservé durant et après les travaux de manière à éviter toute accumulation d'eau excessive contre les lignes LGV.

Le rétablissement du réseau hydraulique doit être effectué avant le commencement des travaux LGV de manière à ce que l'écoulement de l'eau, à l'échelle du bassin versant, ne soit pas perturbé. L'importance du réseau hydraulique, sa complexité et son rétablissement ne doivent pas être sous-estimés. Il est indispensable de prévoir l'enveloppe financière nécessaire à son bon rétablissement. RFF doit s'engager à une garantie de bonne fin et non de moyen. Les dossiers concernant la loi sur l'eau devront être intégrés aux dossiers portés par RFF au titre de la LGV y compris ceux ne concernant que les infrastructures DFCI de rétablissement. Les données hydrauliques collectées par RFF pour les besoins du chantier LGV (relevés des piézomètres, études hydrauliques...) seront transmises aux Unions Départementales de DFCI (sous format compatible avec le SIG).

### **10. Les ressources en eau affectées directement ou indirectement devront être compensées par l'aménagement de nouvelles ressources de manière à ce que le temps d'intervention du SDIS ne soit pas augmenté.**

Les forages et leurs accès pourront par exemple être aménagés pour la défense des forêts contre l'incendie.

### **11. De manière à ne pas pénaliser l'exploitation forestière et afin d'optimiser l'utilisation et la durée de vie des pistes, des zones de stockage de bois temporaires (et les aires de retournement associées) devront être régulièrement aménagées.**

### **12. Pendant la phase de chantier des LGV, le franchissement des emprises devra être maintenu tant que les ouvrages de rétablissement ne sont pas opérationnels.**

### **13. Les abords de la LGV devront être sécurisés afin de limiter les départs de feux de forêt et leur propagation.**

RFF doit prendre en charge :

- ▶ Le débroussaillage régulier de la bande de 20 m de part et d'autre de la LGV et des lignes électriques associées (comme c'est le cas actuellement dans le département des Landes aux abords directs des voies ferrées existantes),
- ▶ Le maintien à sable blanc des zones de freinage (voir page suivante),
- ▶ Le débroussaillage autour des aires de services,
- ▶ L'enfouissement des lignes électriques dans l'emprise : toute ligne nouvelle sera dans la mesure du possible incluse dans l'emprise de l'ouvrage. Si des lignes nouvelles venaient à être créées en dehors de l'emprise, celles-ci seraient systématiquement enterrées.

**14. L'utilisation des pistes DFCI par RFF, ses maîtres d'œuvre ou leurs sous traitants pendant la phase de chantier fera l'objet d'une demande d'autorisation et, en cas d'accord, d'un état des lieux contradictoire.**

La remise en état des infrastructures DFCI endommagées sera demandée.

**15. Mise en œuvre du schéma de rétablissement du réseau DFCI**

La mise en œuvre du schéma de rétablissement sera financée par RFF ou son concessionnaire. Le suivi du dossier et des travaux par les Présidents d'ASA de DFCI et par les Unions DFCI (temps passé, frais liés aux déplacements...) devra être pris en charge par RFF ou son concessionnaire. Les premiers échanges à ce sujet avec RFF nous orientent vers la négociation d'une convention pour la phase de réalisation du schéma de rétablissement.

**16. RFF doit s'engager à financer la mise à jour de la signalisation et du repérage des pistes :**

- ▶ Pour les nouvelles infrastructures (réalisation panneau et mise en place),
- ▶ Pour les infrastructures modifiées (réalisation panneau et mise en place),
- ▶ Mise à jour de la cartographie (relevés GPS de toutes les modifications du réseau).

Des zones particulières nécessitant des moyens particuliers (Principes 17 à 20) :

**17. Les zones de freinage sont des zones où le risque de départ de feu est élevé. Elles doivent être identifiées au plus tôt et être aménagées de manière à limiter au maximum ce risque. Il s'agit d'un enjeu très fort de protection du massif; des départs de feu issus de voie ferrée ayant déjà causé des incendies de plusieurs milliers d'hectares.**

- ▶ Il s'agit notamment des zones de raccordement aux lignes existantes, du « triangle » girardin de Bernos-Beaulac, des zones de freinage autour des gares.
- ▶ Les aménagements préventifs peuvent être l'élargissement de l'emprise RFF, la mise et la conservation de ces zones à sable blanc.
- ▶ L'entretien de ces zones particulières devra être pris en charge par RFF.

**18. Le « triangle » du Ciron**

**19. Les zones de délaissés et les zones interstitielles**

Les zones de délaissés comprises entre la LGV et les réseaux existants (A65, TIGF...) et entre les LGV et les barrages naturels (cours d'eau, zones humides...) constituent des « poches » difficiles à défendre contre l'incendie et donc dangereuses. Il sera demandé à RFF que les poches ainsi constituées :

- ▶ soient desservies (sans demi-tour) par des pistes et des dépôts de bois,
- ▶ soient desservies par une ressource en eau,
- ▶ disposent d'un réseau hydraulique fonctionnel garantissant sa bonne gestion forestière et sa protection contre l'incendie.

Dans la mesure où RFF se porterait acquéreur des fonds, il s'engage à répondre aux mêmes responsabilités que les propriétaires sylviculteurs (cotisation DFCI, entretien).

**20. Les zones de croisement entre les LGV**

Caractéristiques : superposition des lignes, remblai important en hauteur et en surface au sol.

Problématiques DFCI : passage des eaux de part et d'autre, passage des pistes.

Principes de concertation qui sera mis en place pour les rétablissements d'itinéraires. Quand et comment les demandes de modification de rétablissements seront-elles acceptées ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les modalités de cette concertation seront fixées après la DUP.

Les rétablissements d'itinéraires continueront d'être concertés avec les professionnels de la forêt, dont les ARDFCI et ASA DFCI, les services de secours du

département, les gestionnaires de voiries routières (Conseil Général, communes), tout d'abord en lien avec la mise au point du Dossier des Engagements de l'Etat, puis lors des études détaillées.

Cette concertation se fera à deux niveaux : à un niveau départemental et à un niveau local (commune ou intercommunalité).

Concernant la voirie provisoire de chantier, les SDIS et les sylviculteurs seront associés aux évolutions des rétablissements d'itinéraires des DFCI, au même titre que pour les autres réseaux viaires.

Les études de déplacement des ouvrages PRO-piste seront poursuivies dans le cadre de l'Avant-Projet Détaillé et la phase d'études d'exécution. L'ensemble des rabattements et rétablissements des pistes DFCI feront l'objet d'une concertation approfondie avec les acteurs de la forêt.

Quelles seront les caractéristiques des pistes rétablies et des pistes longitudinales à la voie (largeur, tonnage, accessibilité aux véhicules routiers...) ? Quels ouvrages, pistes et routes seront entretenues par RFF ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les pistes forestières d'entretien et d'exploitation sont rétablies conformément au profil en travers déjà en place. Pour les nouvelles pistes créées latéralement à la LGV, le profil en travers sera de type 4/6, conformément à l'ICTARN pour les routes de 4<sup>ème</sup> catégorie. Les pistes DFCI, comme les chemins d'exploitation sont non revêtues. Il est pris comme hypothèse que la structure sera composée uniquement d'une épaisseur de 15 cm de GNT 0/20 ou empierrée. Le gabarit dégagé sous ouvrage est en règle générale de 4,50m mais sera porté à 4,85 m pour les ouvrages situés dans le massif landais, de manière à tenir compte du transport de bois. Pour tenir compte de la hauteur des engins forestiers et de lutte contre l'incendie, les passages supérieurs sont favorisés. Les pistes DFCI seront conçues pour le passage des véhicules de lutte contre les incendies (44 t de tonnage autorisé).

Les ponts routiers deviennent la propriété du gestionnaire de voirie ; les charges d'entretien seront réparties conformément aux dispositions de la loi du 7 juillet 2014. Les dispositions en matière de propriété et d'entretien des pistes DFCI seront définies dans les conventions que le maître d'ouvrage s'engage à passer avec les ASA DFCI sur la base des engagements rappelés en réponse à la question T53Q4.

Comment seront prises en compte les modifications, lors de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme y afférents ?

Réponse du maître d'ouvrage

Pour ménager une nécessaire souplesse lors du calage final du projet, le périmètre des emplacements réservés a été défini avec des marges de + 35 m en zone boisée par rapport aux emprises prévisionnelles.

Ces emplacements réservés tels que figurant aux dossiers d'enquête publique ne font pas obstacle au calage final du projet en phase d'études de détail. A l'issue de cette phase, certaines emprises (rétablissements, mesures complémentaires, etc.) pourraient ponctuellement ne pas s'inscrire au sein des emplacements réservés.

Pour autant, cela ne posera pas de difficulté pour la réalisation du GPSO dès lors que les emprises resteront bien dans les zones du document d'urbanisme dont les

règlements auront été mis en compatibilité et qu'elles ne concerneront pas des espaces boisés classés (EBC). Le chapitre 3.1 des dossiers MECDU rappelle les « marges » prises à cet égard :

- mise en compatibilité des règlements des zones recoupées par la bande d'étude de 500 m,
- déclassement des EBC avec une marge de + 50 m par rapport aux emprises prévisionnelles (sauf passage en zone Natura 2000).

RFF participera-t-il au financement des ASA-DFCI en tant que propriétaire de l'emprise de la LGV ?

Réponse du maître d'ouvrage

SNCF Réseau proposera d'être cotisant des ASA-DFCI au prorata des surfaces qu'elle conservera en propriété dans les secteurs forestiers du massif, marquant ainsi son implication dans la mission de prévention des incendies portée par ces ASA. A toutes fins utiles, il est rappelé que le Code de l'expropriation contient des dispositions protectrices en matière d'équilibre financier des ASA. Ainsi, l'art. L. 13-11-1 dispose que : « lorsque les expropriations (...) sont susceptibles de porter atteinte à l'équilibre financier des ASA du fait d'une demande de distraction du périmètre syndical des parcelles de l'emprise des ouvrages, l'obligation est faite au maître d'ouvrage de compenser ce préjudice ».

**T53Q5** Pour les prélèvements sur les exploitations forestières, les intervenants demandent que RFF se positionne clairement sur les indemnités qui seront versées en dehors des acquisitions et de l'aménagement foncier (AFAF) pour compenser les surfaces prélevées par le projet : indemnité pour perte d'exploitation ; dévalorisation des biens fonciers par la diminution de surface et l'effet de coupure ; emprises temporaires ; effets des travaux ; prise en compte des effets cumulés avec l'A65 ; prise en compte des reboisements, aidés ou non, suite aux catastrophes naturelles récentes. Ces situations feront-elles l'objet d'une évaluation individuelle afin de définir les indemnités les mieux adaptées, dans un cadre négocié avec le syndicat des sylviculteurs du Sud-ouest ?

Réponse du maître d'ouvrage

Compte tenu de l'importance des enjeux forestiers, SNCF Réseau proposera aux organisations professionnelles concernées d'établir des protocoles d'indemnisation spécifiques aux emprises forestières. Il y sera évidemment abordé le mode de calcul de l'indemnité principale due aux propriétaires (notion de valeur actuelle d'avenir) mais également l'ensemble des indemnités accessoires telles que :

- indemnité de dépréciation d'une unité forestière,
- indemnité pour effet de lisière,
- indemnité pour rupture des différents contrats ou engagements (cf. détail en T53Q9), etc.

Ces protocoles permettront également de fixer d'un commun accord la/les méthode(s) d'estimation à retenir par les spécialistes qui seront mandatés par SNCF Réseau, par exemple en termes de détermination des classes de fertilité des sols rencontrés ou de mode d'inventaire détaillé des bois sur pied, etc.

**T53Q6** Certaines communes demandent si, en dehors du fonds de solidarité territoriale, une redevance sera acquittée par l'opérateur au bénéfice des collectivités locales impactées, en rapport avec le kilométrage de lignes traversant le territoire et les impacts spécifiques subis

Réponse du maître d'ouvrage

La réglementation n'a pas prévu la mise en place d'une telle redevance pour les infrastructures ferroviaires compte tenu de leurs conditions de financement reposant largement sur des contributions publiques. Le Fonds de Solidarité Territoriale est le dispositif mis en place pour accompagner les territoires traversés.

Le Fonds de Solidarité Territoriale (FST) a été institué par la circulaire du 27 septembre 2010 en vue de financer des actions d'accompagnement d'insertion économique, sociale ou culturelle lors de la construction d'une LGV. Doté de 0,4% du coût prévisionnel de l'investissement en euros courants, il sert à subventionner des actions locales visant à une meilleure insertion environnementale de l'infrastructure en dehors de l'emprise ferroviaire et au-delà des obligations réglementaires s'imposant au maître d'ouvrage, ainsi qu'à la mise en valeur des territoires traversés, permettant notamment leur développement économique, social et culturel.

Ce fonds viendra ainsi soutenir les projets des acteurs publics locaux.

**T53Q7** La Commission demande de préciser le dispositif de concertation qui sera mis en place pour les boisements compensateurs.

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre du programme d'anticipation foncière, les partenaires ont défini un volet relatif aux premières actions en matière de (re)boisements compensateurs.

Sur la base d'un cahier des charges élaborés avec les services de l'Etat, un premier appel d'offre est prévu en 2015 afin d'identifier des surfaces pouvant accueillir une première étape de (re)boisement. En sus de l'instruction des dossiers qui sera conduite par l'Etat et compte tenu de la sensibilité de ce sujet dans les territoires ruraux traversés, SNCF Réseau prévoit une concertation avec les élus, mais également la profession forestière et la profession agricole (Syso, Chambres d'Agriculture, etc) sur les sites retenus. Les conventions Etat – SNCF Réseau en cours d'élaboration comportent d'ailleurs cet engagement pour SNCF Réseau de « vérifier que les boisements projetés ne portent pas atteinte à d'autres enjeux environnementaux ou aux enjeux d'aménagement des territoires ruraux. »

La mise en œuvre de ces compensations forestières s'inscrira dans le temps, en fonction des prescriptions qui seront formulées par l'Etat lors des autorisations de défrichement. Elles seront régulièrement présentées devant les Comités de suivi des engagements de l'Etat et du maître d'ouvrage.

**T53Q8** La Commission demande donc au porteur de projet quelles seront les modalités de compensation offertes pour les forêts communales

Réponse du maître d'ouvrage

Une très faible part des 2870 ha de forêt situés dans les futures emprises ferroviaires est publique (3%). L'indemnisation de ces surfaces se fera selon les mêmes règles que pour les forêts privées. La seule différence concerne le calcul de l'indemnité de

remploi, compte tenu des droits de mutation plus faibles lors du rachat d'un bien de remplacement par une collectivité.

Les modalités de compensation des boisements défrichés seront définies par les services de l'Etat au moment de l'instruction des autorisations de défrichement. Comme le prévoit le code forestier, l'Etat subordonnera son autorisation à la mise en œuvre de mesures de compensation qu'elle peut adapter « en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts objets du défrichement » (L. 341-6).

Dans ce contexte, marqué par une très faible présence des forêts publiques sur le tracé, l'Etat pourra proposer d'orienter une partie du dispositif de boisements compensateurs vers des espaces publics, à l'instar de ce qui a été fait dans trois communes urbaines et périurbaines de Gironde, dans le cadre de la LGV Tours-Bordeaux.

**T53Q9** Pour les parcelles ayant fait l'objet d'aide financière publique entraînant des obligations de planter et d'exploiter pendant des années comment les sylviculteurs concernés seront-ils dédouanés de ces obligations et indemnisés des conséquences ?

Réponse du maître d'ouvrage

Ainsi que le stipulent les textes, l'expropriation pour cause d'utilité publique constitue un cas de force majeure qui dispense le sylviculteur de rembourser les aides perçues par l'Etat pour le nettoyage et le reboisement de leurs parcelles, lorsque celles-ci sont affectées par l'emprise d'un projet déclaré d'utilité publique. Si pour une raison non identifiée à ce jour, le propriétaire devait néanmoins rembourser ces aides, il serait indemnisé par SNCF Réseau, conformément aux dispositions du Code de l'expropriation qui stipule que « les indemnités allouées doivent couvrir l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain causé par l'expropriation » (art. L. 321-1).

Ces dispositions s'appliquent également aux divers engagements souscrits sur des futurs terrains d'assiette de la LGV, qu'ils soient fiscaux (ex : dispositif Sérot-Monichon), de gestion durable (ex : Plan Simple de Gestion, certifications du type PEFC-FSC...), environnementaux (ex : contrats Natura 2000, contrat de stockage de carbone...) ou qu'il s'agisse de contrats tels que des baux de chasse, d'affichage...

**T53Q10** La Commission demande au porteur de projet si des mesures sont envisagées pour indemniser les sylviculteurs qui seraient lésés par la seule proximité de la LGV, notwithstanding les autres conséquences évoquées ci-dessus (morcellement, allongement des trajets, effets de lisière, rétablissements hydrauliques etc.).

Réponse du maître d'ouvrage

En l'absence d'emprise sur une propriété forestière, l'indemnisation d'un propriétaire ne peut relever que du dommage de travaux publics. Des préjudices liés à la phase travaux peuvent exister (ex : dommages accidentels sur des arbres voisins) et seront abordés dans le protocole « dommages de travaux publics ». En revanche, le maître d'ouvrage n'a pas eu à connaître de situations de propriétaires forestiers subissant un préjudice anormal et spécial - au sens de la jurisprudence - du fait de la seule proximité d'une LGV.

**T53Q11** : Considérant que les aménagements fonciers peuvent ne pas tout résoudre, les intervenants de la forêt seront-ils indemnisés de l’allongement des temps de trajet et/ou de l’éloignement des points d’enlèvement, des effets de bordure fragilisant les peuplements riverains, de la réduction de la taille des parcelles ?

Réponse du maître d’ouvrage

Comme indiqué ci-dessus en réponse à la T53Q5, l’indemnité principale liée à la dépossession de l’emprise peut être assortie d’indemnités accessoires pour compenser la rupture d’une unité forestière, ou l’effet de lisière sur les peuplements riverains.

En revanche, l’indemnisation des allongements des trajets liés à l’activité sylvicole n’est pas prévue, sauf à ce que le requérant démontre qu’ils génèrent un préjudice anormal et spécial au sens de la jurisprudence.

**T53Q12** La Commission demande au porteur de projet de mieux préciser le dispositif de concertation qui sera mis en place pour définir les indemnisations qui pourraient être versées aux sylviculteurs, hors aménagement foncier agricole et forestier et travaux connexes.

Réponse du maître d’ouvrage

Comme indiqué en réponse à la question T53Q5 et compte tenu de l’importance des enjeux forestiers, SNCF Réseau proposera aux organisations professionnelles de la filière d’établir des protocoles d’indemnisation spécifiques aux emprises forestières. Généralement, ces accords-cadres se décomposent ainsi :

- protocole relatif aux occupations temporaires (notamment pour l’archéologie préventive et la géotechnique),
- protocole relatif aux acquisitions,
- protocole relatif aux dommages de travaux publics.

Il s’agit de documents relativement longs à élaborer, dans la mesure où ils visent à identifier le maximum de préjudices susceptibles d’être rencontrés et à définir des règles d’indemnisation qui permettent un règlement de la quasi-totalité des situations. Pour autant, SNCF Réseau et les professionnels de la filière disposent d’expériences récentes sur lesquelles ils pourront utilement s’appuyer (protocoles forestiers A65, LGV Tours-Bordeaux, etc.).

**T53Q13** Comment le porteur de projet pourra-t-il garantir la reconstitution d’exploitations forestières rentables ?

Réponse du maître d’ouvrage

La reconstitution d’exploitations forestières rentables nécessite de porter un diagnostic affiné après la phase d’enquête d’utilité publique en prenant en compte les apports de cette dernière, pour chaque exploitation concernée. Les études d’aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) ont notamment pour objet d’établir un tel diagnostic, et de veiller au maintien de l’exploitabilité sylvicole. Bien que le maître d’ouvrage du projet de LGV ne soit pas le maître d’ouvrage des AFAF, les apports de la concertation qu’il a menée et continuera de mener jusqu’à la réalisation des projets seront portés à connaissance des Conseils Généraux en charge de ces AFAF.

**T53Q14** La Commission demande au porteur de projet quand il sera en mesure de définir un calendrier des opérations d'expropriation.

Réponse du maître d'ouvrage

Les acquisitions pourront être conduites à l'issue des études détaillées, une fois que les emprises foncières précises auront été établies, sur la base du projet définitif. Cette phase d'études d'une durée d'environ 2 ans se déroulera après la DUP.

**T53Q15** La Commission demande de préciser dans quelle mesure, les collectivités territoriales responsables de l'assainissement devront supporter la collecte et le traitement des eaux de ruissèlement engendrées par le projet.

Réponse du maître d'ouvrage

Une collecte des eaux de la plateforme et des emprises du projet sera effectuée afin de les diriger vers des bassins d'écrêtement. Ces bassins permettront de stocker un volume d'eau conséquent (généralement consécutif aux épisodes pluviaux intenses) et de le libérer progressivement en rejet diffus dans le milieu naturel.

Le débit de fuite de ces bassins prévu sera de 3 l/s/ha d'impluvium concerné et ne sera jamais inférieur à 20 l/s pour éviter un risque de colmatage.

Le positionnement précis de ces bassins sera défini lors des études détaillées ultérieures lors de la procédure loi sur l'eau. Il prendra en compte les enjeux environnementaux du secteur considéré.

Les collectivités territoriales n'auront pas à prendre en charge la collecte et le traitement des eaux engendrées par le projet.

**T53Q16** La Commission demande au porteur de projet d'apporter une réponse personnalisée à ceux qui ont soulevé un problème précis, particulier ou personnel : 33-BALI-3, 33-BALI-26, 33-BALI-51, 33-BALI-52, 33-BERN-56, 33-CAPT-3, 33-CAPT-7, 33-CAPT-11, 33-CAPT-13, 33-CUDO-9, 33-ESCD-1, 33-ESCD-19, 33-LAND-57, 33-PREC-34, 33-SSEL-57, 33-SSEL-94, 40-BEGA-3, 40-BEGA-6, 40-BEGA-7, 40-BEGA-8, 40-BEYL-2, 40-BOUR-7, 40-CARC-10, 40-LESG-1, 40-LESG-2, 40-LESG-4, 40-PONT-1, 40-PONT-9, 40-RETJ-1, 40-SAVI-4, 40-SAVI-10, 47-AMBR-3, 47-AMBR-4, 47-AMBR-5, 47-FARG-1, 47-HOUE-9, 47-PIND-1, 47-POMP-34, 47-SCBR-1, 82-DONZ-14, 82-LCSP-12, 82-LCSP-25, 82-SCIR-38, COUR-74, COUR-336, COUR-353, COUR-355, COUR-356, COUR-645 (ou 40-MDMA-3), COUR 703bis, INTE-419, INTE-1529, INTE-1349, INTE-1783, INTE-1858.

Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage apporte les éléments de réponse génériques suivants :

- état d'avancement du projet : le projet est actuellement au stade de l'avant-projet sommaire. La mise au point au point du projet se poursuivra après la DUP avec la phase d'études détaillées, en tenant compte des engagements pris dans la phase de DUP, avec le calage définitif du projet, la définition des mesures d'insertion et d'accompagnement (y compris action foncière, aménagements fonciers agricoles et forestiers), avec poursuite de la concertation locale ;
- emprises foncières : les CCAF se prononceront sur l'opportunité de procéder à un aménagement foncier. Des protocoles d'accord seront élaborés entre le



maître d'ouvrage et les organisations professionnelles forestières afin de fixer un cadre pour l'indemnisation des préjudices économiques pouvant être causés aux propriétaires et exploitants ;

- rétablissements DFCI : les rétablissements des pistes DFCI ainsi que les zones de stockage et les points d'eau ont fait l'objet d'échanges et de concertation avec les organismes de la profession sylvicole (Maison de la forêt, SSSO, ARDFCI). Ces échanges et la concertation se poursuivront lors des phases d'études ultérieures avec les organismes de la profession forestière et le SDIS afin d'affiner plus précisément les rétablissements des pistes DFCI ;
- rétablissements des itinéraires pédestres, cyclistes : une concertation a permis d'échanger avec les collectivités et conseils généraux sur les principes d'itinéraires de rétablissements pédestres, équestres et cyclistes. Cette concertation se poursuivra dans le cadre des études ultérieures dans le cadre du calage final du projet ;
- réponse sur la thématique acoustique : l'étude acoustique menée sur le projet a permis de déterminer les contributions sonores : si celles-ci sont inférieures aux seuils réglementaires, il n'y a pas lieu de prévoir de protections acoustiques ;
- réponse sur le dédommagement des fonciers bâtis hors emprise chantier : d'une manière générale, il n'est pas prévu de dédommagement au-delà des emprises, compte tenu des mesures d'insertion acoustique et paysagère prévues dans le cadre du projet. Les situations de très grande proximité de bâti isolé pourront faire l'objet d'un examen au cas par cas ;
- dans le cas des traversées de zones Natura 2000 ou lors de la traversée de périmètres de captages AEP, les produits phytosanitaires seront proscrits ;
- concernant la fragilisation phytosanitaire et les impacts sur la nappe phréatique, les mesures mises en place veilleront à :
  - respecter le sol en place en dehors de l'emprise : les sols forestiers sont très fragiles et difficiles à reconstituer à court terme ;
  - mettre en œuvre des mesures conservatoires pour les sujets maintenus (précautions pour éviter les chocs sur les troncs, l'écorçage, ou l'arrachage de branches maîtresses, protection des racines déterrées contre le dessèchement) ;
  - limiter la constitution des remblais au pied des arbres ;
  - reconstituer, le plus tôt possible, par régénération naturelle ou plantation selon les cas, les lisières avec des essences locales typiques des ourlets préforestiers selon des principes d'aménagement qui seront soumis aux administrations et organismes concernés (DDT, ONF, CRPF...).
- les études hydrauliques réalisées dès l'avant-projet sommaire ont été menées pour identifier et déterminer les débits de tous les écoulements interceptés afin de définir les caractéristiques hydrauliques des ouvrages de traversée nécessaires à leurs rétablissements sans perturbation.

En complément des réponses génériques ci-dessus, le tableau ci-dessous comprend les réponses aux questions plus spécifiques contenues dans les observations identifiées par la Commission d'Enquête. Pour faciliter la lecture de ce tableau, les parties les plus générales de ces observations (exemple : utilité publique, financement, etc.) n'ont pas été systématiquement reprises.

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
33-BALI-3	LACOINE C.	J'ai dû faire 13 échanges pour constituer une petite propriété forestière exploitable. Parallèlement j'ai fait planter des pins. La future LGV va couper 7 parcelles, donc détruire les plantations et morceler à nouveau. Je dois, vu mon âge, transmettre ces biens. Quelle sera la valeur de ces terrains ? Quand serons nous expropriés ? sur quelle base ?	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus Voir réponse à la question T53Q14
33-BALI-26	COUTURE	Jeune couple ayant acheté une belle maison dans le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, nous allons être directement impactés par les travaux, la déforestation, les nuisances en tous genres car nous sommes en première ligne de cette satanée LGV !! Si j'avais su nous aurions acheté un appartement dans le centre de Bordeaux !!! Sans parler de la dévaluation de notre bien si jamais nous voulions revendre notre nid douillet et notre coin de verdure !!!	Voir réponse sur le bruit ci-dessus  Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Voir également les mesures prévues pour l'insertion du projet dans le dossier d'enquête, et notamment le cahier géographique La mise au point du projet sera poursuivie dans le cadre des études détaillées avec concertation locale Le projet contribuera à l'accessibilité et au développement des territoires
33-BALI-51	FOUTENS JJ	Nous sommes contre le tracé LGV Bordeaux Toulouse - Bordeaux Dax. Cela provoquera de très grosses nuisances et une grosse perte de bois en forêt. En tant que propriétaire cela nous cause de gros problèmes. Nous avons des parcelles forestières coupées par le trajet au lieu-dit le Bouchoun de Labits à l'intersection de la RD 11 aux PK 43 et 44.	Voir réponse sur le bruit ci-dessus  Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus
33-BALI-52	DARTIGOLLES J.	Pont route surplombant la ligne au PK 49. Le modeste chemin forestier qu'il supporte deviendrait le seul mode de desserte lourde concernant environ 500 ha de forêt qui seront prisonniers entre la ligne TGV et le ruisseau du Balion. Les engins forestiers (abattage, débardage, etc...) sont proches des charges maxi-route et dépassent les charges des véhicules de la DFCI. Le pont sur le Balion dit "du Guignet" ne les supporte pas. Le pont de Saraute est étroitement limité en charge. Un seul point d'accès pour l'ensemble de ce massif forestier serait dépendant du pont du PK 49. Le chemin qu'il dessert est donc beaucoup plus important qu'il ne paraisse au premier abord.	Une piste longeant la LGV entre le PK 47.6 (RD802) et le PK 49.3 (Pont route) sera étudiée dans la phase d'avant-projet détaillé. Elle permettra d'assurer l'accès à toutes les parcelles forestières situées à l'ouest de la LGV. Ainsi le massif sera desservi depuis la RD802, le PRO du PK 49.3 et le PRO de la piste principale PK 50.2.
33-BERN-56	SOULAN	PJ : commune de Bernos-Beaulac Le conseil municipal exige fermement que : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les pistes DFCI et le réseau hydraulique des fossés soient également traités en rétablissements adaptés, pour garantir une défense incendie et un écoulement des eaux de surface efficaces, conformes aux besoins du SDIS, des professionnels agricoles et forestiers, notamment au niveau du triangle et des parcelles enclavées ; la piste DFCI 231 du Tricot parallèle aux lignes nouvelles devra être traitée en conséquence ;</li> <li>- garantir une transparence des circulations entre les 2 infrastructures (GPSO et A65)</li> <li>- le rétablissement des itinéraires de randonnées pédestres, équestres et cyclistes</li> <li>- la réalisation d'éventuelles gravières soit limitée au maximum</li> <li>- la phase chantier fasse l'objet de négociations préalables avec les élus locaux</li> <li>- une attention particulière soit portée aux compensations environnementales</li> <li>- des mesures de réduction des impacts visuels et phoniques soient mises en œuvre avec efficacité</li> <li>- les négociations foncières et immobilières soient réalisées en prenant pleinement en compte l'ensemble des préjudices subis par les propriétaires impactés</li> <li>- le triangle ferroviaire fasse l'objet d'une attention exceptionnelle</li> </ul>	Voir réponse sur la poursuite de la mise au point du projet et la concertation locale qui sera poursuivie pour la conception finale, puis la phase travaux  Voir les mesures prévues en matière de rétablissement de voiries et réseaux divers, avec poursuite des mises au point avec les gestionnaires concernés, le réseau DFCI  Une attention particulière sera apportée aux mesures environnementales, afin d'assurer la transparence écologique et hydraulique du projet (cf. notamment pièce F Volume 3.3), en veillant à la cohérence avec l'A65 Ce sera notamment le cas pour le triangle ferroviaire, le maître d'ouvrage rappelant les importantes mesures déjà prévues (continuité écologique, exploitation forestière...)  Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus Voir réponse sur Natura 2000 et les dossiers d'incidence produits (pièce F Volume 5.1 et 5.2 notamment) Voir réponses acoustiques ci-dessus
33-CAPT-3	DE MONTBRON E.	Intervention à plusieurs titres, organisation professionnelle et représentant indivision : <ul style="list-style-type: none"> <li>- impact économique sur la filière sylvicole considérable. Le poids des bénéfices attendus sur ce projet n'est pas clairement évalué par rapport aux coûts supportés par le système économique et environnemental forestier.</li> <li>- impacts spécifiques à la phase travaux ne sont pas précisément évalués (demande d'une analyse d'impact plus complète sur le sujet)</li> <li>- consommation de foncier supplémentaire liée au rétablissement des pistes ou au passage à gibier vient alourdir le bilan</li> </ul>	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Voir réponses aux questions du point C15-3 La concertation sera notamment poursuivie avec les organismes de la profession forestière afin d'affiner plus précisément les rétablissements des pistes DFCI.  La compensation des défrichements sera mise en œuvre par SNCF Réseau conformément aux directives fixées par les services de l'Etat.

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- effet de cumul avec A65 non recensé</li> <li>- effets complexes devant faire l'objet d'une évaluation individuelle afin de définir les indemnités les mieux adaptées</li> <li>- le concessionnaire doit s'engager sur le financement des échanges et cessions amiables de biens forestiers</li> <li>- les défrichements doivent faire l'objet d'une compensation en nature conforme à la note de cadrage régional sur le défrichement établie par la Préfecture de la région Aquitaine en 2012</li> <li>- pas d'allongement de la durée des trajets pour l'intervention des moyens de lutte contre les incendies</li> <li>- inquiétude concernant les compensations environnementales, sur la ressource en eau (respect du niveau de la nappe phréatique).</li> </ul>	<p>Voir mesures prévues en matière cynégétique, avec des mesures prévues en cohérence avec celles de l'A65</p> <p>Voir le parti d'aménagement général et les mesures prévues pour garantir la ressource en eau et le maintien du régime des eaux superficielles et souterraines, les mesures prévues dans l'étude d'impact seront détaillées dans les étapes d'études ultérieures ; elles feront l'objet des procédures lois sur l'eau</p>
33-CAPT-7	LEFORT JF.	<p>Propriétaire du GF Saubiron et de la SCI des 7 chênes englobant le bâti de Mauregard, ma propriété va être une fois de plus (après la réalisation de l'A65 qui m'a ôté 20 ha) amputée d'un bon nombre d'ha, coupé en deux et on va me supprimer un bâti loué et un bâti servant à mon exploitation pour le stockage de matériel ou de nourriture pour animaux.</p> <p>3 ha de terre agricoles en prairie servant de pâturage pour mes animaux vont être hors d'atteinte pour mes animaux (à la hauteur de PK N80.2) et il n'est pas prévu de passage grand gibier à la hauteur de ma propriété soit entre le PK 78.3 et le PK 80.3 alors que cette propriété contient en clôturé près de 200 têtes de grand gibier essentiellement des cervidés qui vont pour la plupart se nourrir en zone humide c'est-à-dire sur la zone impactée de la propriété. Il me faudrait donc dans la mesure où ce projet se réaliserait au minimum un sinon deux passages grand gibier et cela à la hauteur du PK 79.3 et du PK 80.</p> <p>Je suis surpris que dans l'enquête préliminaire nulle part ces points n'aient été soulevés et que rien n'ait été prévu ni mentionné notamment pour mes bâtiments d'exploitation. L'enquête serait-elle insuffisante sur certains points ? Mes réflexions plus haut sembleraient l'indiquer.</p> <p>Un train supplémentaire c'est une source de risque d'incendie. Le tracé dans la forêt va avoir un impact sur la santé des arbres des propriétés limitrophes. Il va y avoir des conséquences au niveau des nappes phréatiques, et on va abimer un peu plus le massif landais qui est une source de tourisme en le mitant.</p>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus et sur la poursuite de la mise au point du projet en phase d'études détaillées.</p> <p>Les passages grande faune ont été positionnés sur la base des axes de déplacement fournis par les Fédérations de chasse départementales. Des propositions de positionnement d'ouvrages ont été échangées avec ces organismes ainsi qu'avec les collectivités locales. A ce stade des études, deux passages faune ont été positionnés entre les PK 75 et 76 et entre les PK 81 et 82. De plus, la création d'un passage faune entre le PK79.3 et PK80 ne serait pas en alignement de ceux de l'A65, créant ainsi un espace sans continuité d'un corridor faunistique. La concertation se poursuivra lors des études ultérieures afin de positionner plus précisément ces passages faune.</p> <p>Voir le parti d'aménagement général et les mesures prévues pour garantir la ressource en eau et le maintien du régime des eaux superficielles et souterraines, les mesures prévues dans l'étude d'impact seront détaillées dans les étapes d'études ultérieures ; elles feront l'objet des procédures lois sur l'eau.</p>
33-CAPT-11	GLEYZE J.	<p>PJ motion du collectif des élus du Sud-Ouest</p> <p>Référence à la délibération du conseil municipal (33-BERN-56) mêmes demandes mais au nom du Maire de St Médard d'Eyrans et du Maire de Captieux</p>	<p>Voir réponse sur la poursuite de la mise au point du projet et la concertation locale qui sera poursuivie pour la conception finale, puis la phase travaux.</p> <p>Une étroite concertation sera menée sur les attentes des acteurs, afin de parvenir à l'établissement final du projet technique, des mesures d'insertion dans le territoire, des contributions du projet à son développement. Voir également les réponses apportées aux communes de Bernos-Beaulac et Escaudes.</p>
33-CAPT-13	DE MONTBRON E.	<p>PJ (idem 33-CAPT-3)</p>	<p>Voir réponse ci-dessus sous 33-CAPT-3</p>
33-CUDO-9	REPALOT C.	<p>Christine Répalot Propriétaire indivis sur CUDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rupture patrimoniale : propriété coupé en 2</li> <li>- exploitation des 2 entités ? Cheminement par les entrepreneurs (Pont ? Passages ?) → si sinistre la piste DFCL ☒ augmentation temps de travail et coût d'exploitation</li> <li>- rupture de toute l'hydraulique de la région en Est/Ouest : Problèmes d'écoulement des eaux : création de zones humides et de marais à court / moyen et long terme.</li> </ul> <p>Qui sera alors notre interlocuteur pour remédier à cette perte de valeur foncière ? pour en assurer les coûts de fonctionnement (fossés, crastes etc...) MOINS-VALUE A LONG TERME (10/15 ans ?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contraintes de sylviculture sans désherber sans chimiques contre la friche, le chemin de fer en étant le plus gros consommateur agricole/industriel, qu'en est de Natura 2000 ? des captages des eaux du Bassin Ciron / Barthos / Garaneyre / alimentation d'eau de</li> </ul>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus</p> <p>Voir réponse sur les études hydrauliques, avec notamment le parti d'aménagement général et les mesures prévues pour garantir la ressource en eau et le maintien du régime des eaux superficielles et souterraines, les mesures prévues dans l'étude d'impact seront détaillées dans les étapes d'études ultérieures ; elles feront l'objet des procédures lois sur l'eau.</p> <p>Voir réponse sur Natura 2000 et les dossiers d'incidence produits (pièce F Volume 5.1 et 5.2 notamment)</p>

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
		<p>Bordeaux ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelle compensation Foncière ? (préjudice matériel et moral du saccage d'une propriété et d'une région) il faudra pouvoir racheter à proximité et de qualité équivalente.</li> <li>- sur les zones comprises en voies et ruisseaux : quels accès ? DFCI l'exploitation ? aire de stockages ?</li> <li>- Pendant les travaux quels moyens pour continuer à exploiter ?</li> <li>- Déjà des « appels d'air » suivant les PISTE DFCI (tempêtes 99/2009) et grosses pertes en peuplement.</li> </ul> <p>Quels effets sur la largeur de la voie ? augmentés = incendies certains = risque sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GAIN LGV ? temps mini pour coût travaux et billets ?</li> <li>- Projet ravageur sur les derniers coteaux du Bazadais (Diversité peuplement Pins / feuillus), nombreux ruisseaux ; « coteaux » ;</li> <li>- coût scandaleux des ouvrages nécessaires</li> <li>- LGV inutile en conclusion.</li> </ul>	<p>Voir réponse rétablissement DFCI ci-dessus</p> <p>Pendant les travaux le maintien des circulations sylvicoles sera assuré par des itinéraires provisoires.</p>
33-ESCD-1	Gpt Forestier du Fraudey	<p>Parcelle n° 80 au PK 76 environ.</p> <p>Je voudrais que la piste que vous voulez faire emprunte le chemin existant et non la forêt il faut un peu de bon sens et éviter quand on le peut de détruire la forêt.</p>	<p>Une étude de déplacement de l'ouvrage PRO-piste du PK 75,7 sera réalisée dans le cadre de l'Avant-Projet Détaillé pour un léger décalage vers le nord au PK 75,5. Il serait ainsi dans l'alignement du PGF de l'A65. Néanmoins, il faudra qu'il soit compatible avec la fonctionnalité du PGF spécifique situé au PK75.</p>
33-ESCD-19	FAUQUET	<p>Propriétaire sylviculteur sur les communes de Balizac, St Léger de Balson, Cudos, Lerm-et-Musset et Escaudes, avec parcelles touchées (impacts déjà subis de l'A65, pont sur le Ciron). Soulève l'impact environnemental sur le site Natura 2000</p>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus</p> <p>Voir également les mesures prévues pour l'insertion du projet, notamment au droit de la vallée du Ciron permettant d'assurer la transparence hydraulique et écologique (cf. notamment pièce F Volume 3.3 et Volume 5.2 B1 dossier d'incidence Natura 2000).</p>
33-LAND-57	BERGER	<p>Propriétaire de parcelles forestières impacté par ce projet au lieu dit "Parc Est près de Capucin", je m'oppose formellement à ce projet qui n'est en aucun cas un désenclavement de notre région, ce serait une rupture dans notre économie locale. Ce projet ne sert en rien les habitants de cette région, détruit un grand nombre d'hectares qui seront des trous d'air pour les tempêtes.</p> <p>C'est une rupture pour notre économie locale.</p> <p>Je suis impacté à un endroit qui s'appelle "Parc Est » près de Capucin. Il y a des alternatives moins couteuses et moins destructrices en rénovant les lignes existantes.</p>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus</p> <p>Voir réponses aux questions relatives à la justification du projet</p>
33-PREC-34	JOURDAN J.	<p>Habitant de Bernos-Beaulac (intervenu également INTE-1858)</p> <p>Intervient concernant l'impact du triangle ferroviaire et nuisances sonores, itinéraires de randonnée</p> <p>Propriétaire de 25 ha regroupés sur la commune de Préchac, avec palombière</p>	<p>La mise au point des mesures d'insertion du projet sera poursuivie en phase APD, avec poursuite de la concertation locale. D'importantes mesures sont déjà prévues au droit du triangle ferroviaire (continuité écologique, exploitation forestière...). Les études acoustiques effectuées seront actualisées en phase APD.</p> <p>Voir réponse sur les itinéraires de randonnée</p> <p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus</p>
33-SSEL-57	CAUHAPE C.	<p>J'habite sur la commune de Saint Selve lieu-dit Lescourgeolles situé près de l'Autoroute A62. Si ce projet aboutit j'aurai la base de maintenance juste à côté sur 7 ha de bois et de forêts détruits. Des nuisances à n'en plus finir, la disparition de la faune et flore. Je dis NON à la LGV</p>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus</p> <p>Voir réponse sur le bruit ci-dessus</p>
33-SSEL-94	Indivision LAFFONT	<p>Il semblerait qu'un dépôt logistique pour le matériel de la LGV soit susceptible d'être construit sur nos parcelles au lieu-dit Lescourgeolles</p> <p>Certaines de ces parcelles sont sous la loi "Sérot Monichon" et d'autres ont été subventionnées par la tempête de 1999.</p> <p>Nous voudrions savoir comment ça se passe pour les indemnités de subventions des parcelles concernées par la tempête.</p>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus</p> <p>Concernant l'indemnisation des parcelles subventionnées, voir réponse T53Q9.</p>
40-BEGA-3	JAULERRY B.	<p>S'oppose au projet compte tenu de la dévalorisation très importante de la propriété (prélèvement de 8 ha)</p>	<p>Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus et les mesures prévues en matière d'aménagement foncier</p>
40-BEGA-6	Indivision ROCHE	<p>En plus des éléments contenus dans son observation du 18 novembre, l'indivision ROCHE demande un rétablissement supplémentaire de piste de débordage à hauteur du PK 157. Le projet coupe en deux leur propriété et supprime deux continuités de piste existantes.</p>	<p>Voir réponse rétablissement DFCI ci-dessus</p> <p>Les parcelles situées de part et d'autre du projet LGV au PK157 seront désenclavées par les 2 rétablissements du PK156.2 et du PK157.8 reliés</p>

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
		(observation inscrite par le CE à la suite de son entretien avec M. Roche)	entre eux par 2 pistes de chaque côté du projet.
40-BEGA-7	Indivision GAUTERET	Intervention de Mme Monique Gautret représentant l'Indivision Gautret Le projet de la LGV fait apparaître le passage de la ligne sur deux massifs forestiers indépendants, coupés en deux l'un et l'autre - sur Roquefort – Sarbazan - et sur Bégaar – Pontonx en plein milieu. Cette situation entraîne une perte d'exploitation importante et je demande comment ce préjudice sera réparé ? Sur Bégaar- Pontonx, pour aller d'un côté à l'autre des parcelles, il faudrait faire un détour d'environ 2.5 km. Je demande la création d'un passage pour rétablir la circulation entre les deux parties de la propriété à la hauteur de la piste DFCI au PK 161.4. A Pontonx au lieu-dit Chioule où les deux voies Bordeaux – Bayonne et Langon – Dax se rejoignent, une fois les travaux terminés, les terrains utilisés temporairement pour la création de la ligne seront-ils rendus à leurs propriétaires ?	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Voir réponse rétablissement DFCI ci-dessus Les parcelles situées de part et d'autre du projet LGV au PK161.4 seront désenclavées par les 2 rétablissements du PK160.2 et du PK162.4 reliés entre eux par 2 pistes de chaque côté du projet.  Les études de détail post DUP regarderont la possibilité de rendre à la sylviculture les terrains utilisés temporairement pour la réalisation de l'infrastructure.
40-BEGA-8	ROCHE Patrick	Opposition de M. Patrick ROCHE demeurant à TARTAS copropriétaire indivis des parcelles 134 567 681 section B d'une surface de 40 ha 63a 36ca Dévalorisation très importante de la propriété par l'emprise du tracé qui coupe la propriété en deux et l'entame sur plus de 8 hectares, soit + 20 % de la surface totale. Cela entraîne le risque de destruction totale car fragilisant celle-ci dès la première tempête. Notre position est totalement contre compte tenu de l'emprise au sol, de la dévalorisation des terrains entamés par le tracé et de tous les effets dus à la complexité de ce projet sans compter du cout exorbitant de celui-ci. Aussi de l'impact économique tant pour la forêt que pour l'exploitation de cette nouvelle ligne.	Voir réponses sur le foncier forestier, la poursuite de la mise au point du projet, rétablissement DFCI ci-dessus
40-BEYL-2	BAYLE	M. Bayle, propriétaire de plusieurs parcelles sylvicoles sur la commune demande si les pistes DFCI rétablies et notamment celles qui longent la voie seront accessibles aux camions qui viennent emporter le bois de débardage (largeur, revêtement, passage de ruisseau, etc...) Par ailleurs, M. Bayle demande comment sera rétablie la continuité de la piste longitudinale pour franchir le ruisseau de Goutte côté sud de la voie à hauteur de la route de Tartas. En outre, il demande comment seront indemnisés les parcelles qui ont fait l'objet, suite aux destructions (tempêtes, scolyte, ...) de travaux de reboisements.	Voir réponse rétablissement DFCI ci-dessus  La piste côté sud franchira le ruisseau de la Goutte par un ouvrage hydraulique supportant les engins sylvicoles.  Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Concernant l'indemnisation des parcelles subventionnées, voir réponse T53Q9
40-BOUR-7	GAUBAN JP.	Mr Gauban Jean Paul, propriétaire du groupement forestier du Beleva d'une surface de 465 hectares. Après la traversée de la ligne LGV une dépréciation de 30 à 40% sur la valeur de ma propriété. Perte de la location de la chasse aux cervidés, bail de 15000 euros par an.	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Voir également les réponses sur les questions cynégétiques T43Q5 à Q8
40-CARC-10	DUBOS D.	Un projet destructeur avec les risques que cela entraîne : - Pas de pins : marais, - Remblais : eau à récupérer, nuisances sonores et nuisances visuelles plus importantes - Clairières le long des voies : pb phytosanitaires sur les pins de bordures - Voie ferrée : risques d'incendie - Parcelles démantelées : perte de production - Frais supplémentaires d'entretien - Manque de précision du dossier : pistes DFCI non existantes, voies d'accès au chantier, stockage des matériaux et déchets Rétablissement des accès aux parcelles - Fossés très nombreux : récupération de l'eau - Remise en état des terrains - Carrières d'extraction des matériaux - Compensations - Halte SRGV (PK156) et PCVE du Pays Tarusate	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Voir réponse sur les études hydrauliques donnant lieu aux procédures ultérieures loi sur l'eau, sur la poursuite de la mise au point de la stratégie des matériaux  Voir réponse rétablissement DFCI ci-dessus  La concertation sera poursuivie dans la phase APD, la préparation de la phase chantier interviendra lors de l'entrée en phase de réalisation Pendant les travaux le maintien des circulations sylvicoles sera assuré si nécessaire par des itinéraires provisoires.
40-LESG-1	DARTIGUE-LONGUE	Sur le chemin Lesgor Bégaar , il n'y a pas de pont et il serait utile pour l'accès pompier.	A ce stade des études, le chemin de Lesgor à Bégaar (liaison locale située à proximité du PK 161) est rétabli vers l'Est par une piste longeant la LGV permettant de rabattre les circulations sur la RD425 (rétablie par un Pont-Route) ; et vers l'Ouest, également par une piste longeant la LGV pour récupérer un chemin forestier au lieu-dit Laguiauats.

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
40-LESG-2	CADOURS- GRAZIMIS	Propriétaire des parcelles D75, D77, D80 et D122, je souhaiterais connaître l'impact du passage de la ligne LGV sur ces terrains. J'accède aux parcelles 75 et 80 par un chemin le long de la parcelle 77. Il serait souhaitable qu'une solution soit trouvée pour accéder aux différentes parcelles qui se trouveront isolées par le passage de la ligne.	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus Voir réponse sur les rétablissements DFCI ci-dessus Les parcelles D77 et D122 resteront accessibles par le rétablissement de la RD380. Les parcelles 75 et 80 seront accessibles depuis la piste du PRA au PK158.7.
40-LESG-4	DUPIN	Propriétaire des parcelles de pins n° 123-76-78-79 et 120 Je souhaiterais connaître l'impact précis du passage de la LGV sur ces parcelles (rattachement cadastral !!) Concernant l'indemnisation quid des parcelles replantées avec l'aide de subventions de l'Etat ? De plus nous souhaitons être informés dans les meilleurs délais de l'enquête parcellaire.	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus Au stade actuel des études, le sud de la parcelle D76 est impacté légèrement, le nord de la parcelle D78 est impacté légèrement, le nord de la parcelle D79 est impacté. La parcelle D123 est impactée dans sa partie Sud-est. La parcelle D120 n'est pas impactée. Les enquêtes parcellaires feront l'objet d'une information de tous les propriétaires. Concernant l'indemnisation des parcelles subventionnées, voir réponse T53Q9
40-PONT-1	DODET C.	Je suis propriétaire de la parcelle CK n°9 qui est prise en totalité par la LGV. Je trouve que ces grandes percées dans la forêt sont inutiles et favorisent le développement des insectes, scolytes, ... et autres. L'impact sur la forêt est négatif au point de vue sanitaire d'autant plus que les arbres absorbent le CO2 de l'atmosphère.	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus En l'état actuel du projet, la parcelle n'est impactée que de manière très limitée par la création d'un chemin latéral à la ligne nouvelle.  Voir les mesures présentées dans le Volume 3.3 concernant le traitement des lisières Voir également les réponses concernant le bilan carbone du projet de lignes nouvelles
40-PONT-9	UROLATEGUI D.	La commune de Pontonx représentée par son maire M. Dominique UROLATEGUI souhaite : - connaître le devenir de l'ensemble des terres boisées sur l'emprise la plus large impacté par les travaux de la LGV - connaître la base sur laquelle vous proposez d'indemniser la commune sur les terrains pris, - connaître les possibilités de gestion de l'ensemble des 90ha de forêt communale impactée, - lors de la restitution, bénéficier des mêmes conditions que celles demandées par l'ONF, à savoir 1,5 fois la surface cédée, - obtenir une aide financière appropriée pour en faire un reboisement normal, respectueux d'un développement responsable et humain	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Par ailleurs, une réponse spécifique aux forêts communales est apportée en T53Q8
40-RETJ-1	LESCOUZERES Fr. et J.	Propriété forestière et agricole des AGREAUX située sur les communes de Retjons et Bourriot-Bergonce traversée ou bordée par les ruisseaux de Retjons et Bourriot. Difficulté d'exploitation : domaine soumis à un plan d'aménagement forestier agréé par le CRPF Plan de gestion à refaire pour une grande part de la propriété. Etude hydraulique sérieuse à réaliser. Analyse du risque feu de forêt insuffisante (type de végétation)	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus Voir mesures prévues concernant le risque incendie (réponse à la question T52Q4 notamment)
40-SAVI-4	BELOT	- Il serait souhaitable d'éloigner autant que faire se peut la ligne TER des habitations, notamment de celle de Barbet. Elle pourrait dans ce cas être rapprochée du golf pour une part et par ailleurs être implantée plus loin dans les bois, certes en tenant compte des courbes nécessaires. Le rapprochement du golf pourrait de par ce fait être un élément publicitaire pour ce « sport » et par là même donner plus repos aux résidents voisins. - La zone du Caloy (Barbet) est comprise dans un vaste ensemble forestier composé pour l'essentiel de chênes et Pour Barbet d'un aïrial. Ce type de forêt étant très peu représenté dans le secteur il serait souhaitable de prendre ce fait en considération et d'éviter de l'endommager (passage le plus possible en forêt cultivée) et restreindre l'emprise au sol pour limiter l'impact sur cette essence de plus en plus réduite. - Un point doit être construit sur l'actuelle RD 932. D'après l'interprétation que j'ai pu faire (et suite aux réunions) il semble que celui-ci vienne se terminer au niveau du chemin d'accès à ma propriété. Dans cette situation il y a peut-être lieu de voir le raccordement du chemin à la RD... Peut-être un nouveau chemin d'accès ... Dans tous les cas y adjoindre un panneau de signalisation du genre « Interdit à tous véhicules sauf ayant droit » ou sens interdit « sauf	La conception du projet et notamment la ligne TER a tenu compte des enjeux environnementaux : zone Natura 2000 des affluents de la Midouze, du bâti présent (hameaux de Barbet et de Lagrabe), golf et des contraintes techniques de raccordement à la ligne existante.  Voir réponse sur la poursuite de la mise au point du projet

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
		riverains ». En conclusion et dans le cas où une ligne de bus beaucoup plus judicieuse et surtout beaucoup moins chère avec, par voie de conséquence, moins de nuisances ne serait pas retenue ; essayer d'éloigner le plus possible le passage de cette ligne TER inutile de Barbet. Je pense que les décideurs n'ont pas vu l'occupation des lieux.	
40-SAVI-10	BOISARD H.	Les 3 massifs de l'indivision Larran-Boisard (392 ha) située sur la commune de Saint Avit sont impactés par le projet de tracé , avec des impacts sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- ruisseaux du Cohe et de Galleben : Natura 2000</li> <li>- sensibilité accrue au vent des peuplements</li> <li>- morcellement et rétrécissement des unités de gestion</li> <li>- chasse : ACCA locale</li> <li>- plan simple de gestion</li> <li>- restructuration des parcelles coupées</li> <li>- aménagement foncier à faire avec RFF</li> <li>- rémunération de la <i>servitude non plantandi</i></li> <li>- Fossés nombreux</li> <li>- Analyse du risque feu de forêt insuffisante</li> </ul>	Voir réponse sur le foncier forestier ci-dessus  Voir mesures prévues concernant le risque incendie (réponse à la question T52Q4 notamment)  Voir réponse sur Natura 2000 et mesures présentées dans les dossiers d'incidence  Concernant la « servitude non plantandi » se référer à la réponse T53Q1
47-AMBR-3	DEJEAN A.	Je suis propriétaire à Ambrus au lieudit Pelave et à Carpiet d'une propriété forestière d'une surface globale de 8 hectares. Au vu du tracé proposé il semblerait tant à Pélave (environ 2ha) qu'à Carpiet (2ha) soient dans le secteur d'emprise. J'ai bien noté que le tracé était en déblai vous m'indiquez que l'emprise exacte sera déterminée lors d'une enquête parcellaire à venir et qu'à cette occasion je pourrai faire valoir mes droits. Je ne suis pas opposé à la LGV.	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus  Voir réponse à la question T53Q14
47-AMBR-4	DEJEAN JM.	Je possède à Pélame et à Carpiet une propriété forestière d'une surface forestière de 5 hectares environ, en partie dans la zone d'emprise. Je ne suis pas contre le projet et me manifesterai lors de l'enquête forestière. Je ne suis pas opposé à LGV.	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus
47-AMBR-5	GALAN R.	J'ai une exploitation forestière au lieu-dit Tournau à Ambrus. Je constate que je pourrais être dans l'emprise du viaduc du Moreau (300 m) et peut-être dans le rétablissement de la piste DFCL, j'en ai aucune certitude, c'est surtout les accès qui doivent rester. Je ne suis pas contre la ligne, je reprendrai contact lors de l'enquête parcellaire.	Voir réponse sur les rétablissements DFCL ci-dessus Le projet soumis à enquête publique propose un franchissement du ruisseau de Moureau au moyen d'un viaduc de 300m et d'une hauteur moyenne de 10m par rapport au terrain naturel. Ainsi la piste DFCL qui longe ce ruisseau sera préservée. Les enquêtes parcellaires permettront de fixer les emprises définitives.
47-FARG-1	LACCOU-RREGGE JL	Je suis impacté par le projet sur une parcelle qui se situe au lieu-dit « La Gravière » (parcelle boisée grands Pins), (linéaire de 200 m) (potentialité carrière pierre). Je suis opposé au projet (feuillelet annexé).	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus
47-HOUE-9	CASTAGNET C.	Je suis concerné par le tracé de la ligne LGV au point PK 101 et 102. Je souhaiterais avoir des compensations des surfaces forestières concernées et des parties qui se trouveront séparées par la ligne	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus
47-PIND-1	FOURTEAU D.	Parcelle AE 387 à Labarrère Préjudice moral Préjudice matériel : nuisances de toutes sortes, dépréciation des parcelles difficultés d'exploitation (allongement considérable du parcours)	Voir réponses sur les règles générales d'indemnisation ou de compensation (aménagement foncier) S'agissant du rallongement de parcours, la parcelle est desservie par un chemin qui sera rétabli en place au PK 93,8.
47-POMP-34	BERNADET JL.	Mairie de POMPOGNE.- Délibération du conseil municipal reprenant des extraits de délibérations antérieures, avec opposition au projet. Les différentes thématiques communales abordées sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'effet d'emprise sur la commune</li> <li>- l'impact humain (habitat dispersé) et eaux souterraines</li> <li>- l'impact économique et forestier</li> <li>- l'impact sur les milieux naturels (Natura 2000 Avance) et faune</li> </ul> Baisse de la valeur des habitations implantées sur la commune et perte d'attractivité pour la commune (gites, nuisances sonores, vibrations...) - Impact fort sur la faune sauvage et les activités de chasse...	Afin de réduire les effets du projet sur les habitudes de déplacement et activités économiques, des principes de rétablissements des voiries interceptées ont été définis en fonction de l'importance des axes rencontrés. Le projet rétablit l'ensemble des voiries de communication (RD 933 par un pont-route ainsi que les dessertes plus locales des lieux dits Labonne, le Moulin de Poumeyrot, Auba...). Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus Voir réponses aux questions T43Q5 à 8 concernant les enjeux cynégétiques Il convient de rappeler, comme indiqué P.138 et p.195 du CG n°5 pour le PGF proposé au PK 96.2 que son positionnement exact sera étudié lors des études ultérieures.

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
47-SCBR-1	POUYLEAU	Liste de préjudices dressée, dont perte foncière jusqu'à 16 ha sur 40 ha pour l'exploitation, perte de la totalité du patrimoine, bois de chênes de 2 ha 50, réorganisation de l'espace agricole, remise en cause de la pérennité de l'activité Déplacements : itinéraires modifiés, nuisances liées aux travaux Remise en état des chemins ruraux, problème d'irrigation, risques d'inondation	L'exploitation de M. Mme POUYLEAU se situe au droit de la future base travaux de Sainte-Colomben-Bruilhois, également dans le périmètre de la Technopole d'Agen –Garonne sous la maîtrise d'ouvrage de l'Agglomération d'Agen, et faisant actuellement l'objet d'actions foncières à ce titre. Dans le cas où les négociations foncières avec celle-ci n'aboutiraient pas ou si des impacts complémentaires liés à GPSO subsistaient, le maître d'ouvrage poursuivrait cette démarche. Les opérations d'aménagement foncier, qui pourront être décidées localement sous l'égide du Conseil Général, seront un moyen supplémentaire de contribuer à compenser et/ou limiter l'impact foncier sur cette propriété.
82-DONZ-14	CGCB-Avocats et Associés	Intervient en qualité de conseil de la Commune de Donzac, courrier soulevant notamment des interrogations/réserves sur le projet et les incertitudes générées : bâti (lieux-dits Crabet et Régour), valeur patrimoniale, rétablissements des voiries et réseaux, une exploitation agricole et gîtes nuisances chantier Demande de droit de délaissement de part et d'autre du projet	Sur la commune de Donzac, 2 bâtis d'habitations sont prévus dans les acquisitions, au sud de la LGV. Les autres bâtis du hameau du Crabet se situent à environ 200 m de la LGV et 700 m de l'autoroute A62. Dans ce secteur, la LGV est en déblai : -12m au niveau de la route RD71. Elle ne sera donc pas visible pour les riverains. De même, cette configuration permet de les protéger du bruit. Les voiries et réseaux seront rétablis avant les travaux de la ligne (accès et dessertes assurés pour les riverains). Voir réponse à la question MQ11 concernant le délaissement
82-LCSP-12	MONTANIE T.	Rien n'a été prévu ni même étudié. - Je demande donc la mise en place de protections visuelles et acoustiques au niveau de la Croix de l'Agneau, lieu dit Goursy (de même d'ailleurs que pour toutes les propriétés avoisinantes et des deux côtés de la voie) que ce soit au niveau de la voie elle-même ou du bâti (double vitrage...) - Je demande de faire passer la voie en déblai le plus possible, jusqu'en limite de la nappe phréatique. - Je demande de limiter les emprises sur la parcelle 57 et 60 du lieu dit Goursy dont je ne vois pas pour quelle raison elles empièterait sur celle-ci au delà de la route RD 108 actuelle. Je rappelle en outre que la parcelle 60 constitue en partie le parc de la maison. - De même, je demande de limiter l'emprise sur les parcelles boisées n°25,26,27 et 28 dont je ne vois pas à quoi sert cette emprise même pour réaliser le tracé de nouvelle RD108 proposé par la mairie de Lacourt-St-Pierre. - La parcelle n°52 sera coupée en 2 et la partie côté nord ne sera plus accessible. Qu'est-il prévu ? - Qu'est-il prévu pour conserver un écoulement des eaux corrects après détournement de la RD 108 et coupure du fossé important du bord nord-ouest de la RD 108 ? - l'accès aux 2 propriétés du lieu dit Goursy se fera-t'il toujours la route RD 108 actuelle ? Dans ce cas, je demande que l'entretien de cet accès soit toujours réalisé par la mairie, le département (comme aujourd'hui) ou par RFF. Si ce n'est pas le cas, qu'est-il prévu ? - Aucune allusion n'est faite à un éventuel déplacement de la ligne électrique haute-tension. Est-il bien confirmé que cette ligne ne sera pas déplacée ? En tout état de cause, son déplacement dans une direction plus proche des maisons serait inadmissible. - Concernant le rétablissement de la voirie (RD 108), une optimisation des terres impactées est indispensable afin de ne pénaliser d'avantage aucun des 2 agriculteurs impactés.	Sur la commune de Lacourt Saint Pierre, la demande de passer le plus bas possible a été formulée très tôt, dès le début des études. Au lieu dit Goursy/Croix de l'Agneau, la LGV est en léger déblai à environ -1,5m sous le niveau du terrain naturel. A ce stade des études et en la connaissance des niveaux des plus hautes eaux connues, il n'a pas été possible de prévoir un déblai plus profond. Les emprises prévues sur la parcelle 28 sont rendues nécessaires par le rétablissement de la RD108 qui doit respecter les caractéristiques techniques d'une route départementale. Dans les plans du dossier d'enquête publique, les parcelles 57, 60, 25, 26 et 27 ne sont pas touchées par le tracé de la RD108 proposé. Toutes les parcelles devront être accessibles. Les études de détail, en lien avec l'aménagement foncier du secteur, permettront de répondre à cette problématique. Voir réponse sur les études hydrauliques, poursuivies en phase APD et donnant lieu aux procédures loi sur l'eau.  L'accès aux 2 propriétés de Goursy est prévu par la RD108 actuelle qui sera alors en impasse. Des conventions devront traiter de son entretien en fonction de son statut. La ligne RTE sera rétablie en aérien, en place. Les rétablissements pourront faire l'objet d'optimisation dans le respect des contraintes des gestionnaires de voirie. L'intégration paysagère prévue consiste à prolonger autant que possible les trames boisées et arbustives existantes, à la fois dans les futures emprises et hors emprises lors du réaménagement foncier. Des haies hautes seront plantées au niveau des remblais soumis à des covisibilités.
82-LCSP - 25	PIZZINI	Propriétaire d'un bois de 3ha63 situé sur la parcelle C n° 181, nous nous apercevons au vu des derniers plans que celle-ci est deux fois plus impactée qu'auparavant. C'est plus de la moitié du terrain qui est concerné...solicite l'expropriation totale de cette parcelle.	Les dispositions en matière d'emprise partielle et de réquisition d'emprise totale figurent en réponse à la question T51Q2.



N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
82-SCIR-38	FERGUSON/ CIMPELO	Nous souhaitons être expropriés si le projet LGV voit le jour. Nos arguments ont été expliqués aux commissaires enquêteurs et sont répertoriés dans le document annexé.	Les acquisitions prévues à ce stade d'études sont situées en annexe des cahiers géographiques (Pièce F volume 4). Pas d'acquisition prévue à ce stade pour ces riverains. Les acquisitions effectives seront déterminées en fonction du calage final du tracé lors des études détaillées.
COUR-74	Indivision ROCHE	Parcelles section B, n° 1, 3, 4, 5, 6, 7-681 : 40ha63a36ca - Propriété forestière coupée en 2 - Emprise de 8 ha - Risque de destruction de pins en bordure de la voie ferrée - Rupture des voies de circulation - Pistes DFCI - Dévalorisation des biens fonciers - Problèmes hydrauliques	Cf réponse sous 40-BEGA-6
COUR-336	MOTTAIS J.	Entrepreneurs de travaux forestiers - Amputation des propriétés forestières - Eclatement des unités de gestion - Interruption des voies de circulation pour la lutte contre les incendies	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus Voir réponse sur les rétablissements DFCI ci-dessus Voir mesures prises pour remédier aux impacts sur les milieux et les activités forestiers
COUR-37	DUPOUY M.	Groupement forestier - Impact direct sur la forêt - Effets de coupure des propriétés - Pistes DFCI - Attaques phytosanitaires - Impact sur la nappe phréatique	Voir également commentaires sous point 1 de la réponse à la question T51Q1 Voir également les réponses sur les questions cynégétiques T43Q5 à Q8
COUR-130	MOTTAIS J.	Groupement forestier - Maintenir l'emploi - Amputation des propriétés forestières - Eclatement des unités de gestion - Interruption des voies de circulation pour la lutte contre les incendies	Voir réponse sur les études hydrauliques, avec notamment le parti d'aménagement général et les mesures prévues pour garantir la ressource en eau et le maintien du régime des eaux superficielles et souterraines, les mesures prévues dans l'étude d'impact seront détaillées dans les étapes d'études ultérieures ; elles feront l'objet des procédures lois sur l'eau
COUR-154		Groupe Forestier – Préchac - Impact global sur la compétitivité de l'ensemble des acteurs de la filière - Déséquilibre du marché du bois - Equilibre sylvo-cynégétique - Lutte contre les incendies - Impact des travaux sur le biotope, espèces protégées, zones humides, évolutions hydrauliques des ressources en eau - Fragilisation sanitaire de la forêt	
40-MDMA-3 (COUR 617)	DUPOUY J.	S'étonnant de ne pouvoir consulter par voie électronique, remet à Mont-de-Marsan un dossier composé de : - 1 parcellaire des parcelles 254 et 255 - ordonnance de renvoi du TGI Paris en date du 12/11/14 - instruction 09-T-71 de l'ONF concernant la conservation de vieux arbres - copie SO concernant précieux sites romains - thèse de Camille Jean concernant les chiroptères réalisée à partir de la vallée du Cros	Pm, les dossiers étaient consultables sur internet. La commune d'Ygos-Saint-Saturnin n'est pas concernée par la bande de 500 m associée au projet de tracé présenté à l'enquête. Voir les développements sur les différentes étapes de mise au point du projet, accompagnées d'une concertation approfondie dans la pièce F, Volume 3.2 (et réponse à la question T31Q2) Voir le dossier d'incidence Natura 2000 de la vallée de la Midouze, Etude d'impact, Pièce F Volume 5.2 chapitre 8, et les développements consacrés au vallon du Cros (cf. notamment expertise du MNHN en 2014, dont les préconisations ont été intégrées au projet)
COUR-703bis	ESCAUDES	Les demandes de la commune d'Escaudes concernent les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• rétablissements des voies</li> <li>• zones sensibles et ressources en eau</li> <li>• Protection acoustique et visuelle</li> <li>• DFCI</li> <li>• Aménagement sur le territoire communal</li> <li>• Attente des riverains</li> <li>• Période de travaux</li> <li>• Énergie</li> <li>• Retombées économiques</li> <li>• Fonds de solidarité territoriale</li> </ul> Allongement du délai d'enquête publique	4 rétablissements en pont-route sont prévus sur Escaudes, dont les RD 932E, RD10. Les dispositions précises seront mises au point lors des études détaillées, en concertation avec les collectivités et gestionnaires de voirie (en tenant compte notamment des perspectives d'aménagement de la zone d'Ecopole). Les circulations forestières sont rétablies par des passages dénivelés créés sur le site même de la voie coupée, ou par rabattement sur d'autres passages rétablis, afin d'assurer la continuité des cheminements. Ces ouvrages sont dimensionnés pour assurer le passage des engins forestiers (grumier...) avec un gabarit de 4,85 m (massif landais). Cf. réponse à la T53Q16 concernant les

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
			<p>modalités de la concertation en matière de rétablissement du réseau DFCl.</p> <p>Un dossier d'incidences sur le site Natura 2000 du Ciron a été réalisé et joint au dossier. Compte tenu des mesures mises en place (dispositions constructives, mesures en phase travaux et en phase exploitation), les incidences résiduelles sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sont évaluées comme étant faibles à négligeables à l'échelle du site.</p> <p>Une concertation préalable au déroulement du chantier sera réalisée avec les collectivités, acteurs et riverains, avec dispositif de suivi sur toute la période. Pendant les travaux, les voies seront régulièrement nettoyées et remises en état en cas de dégradations. Des déviations seront mises en place si nécessaire.</p> <p>Le dimensionnement des protections acoustiques a été réalisé en application de la réglementation, avec les précautions rappelées dans l'étude d'impact (Volume 3.3, cf. également réponse à la question T42Q1). Sur la commune d'Escaudes, les niveaux sonores calculés étant en deçà des seuils réglementaires, il n'est pas prévu de protection acoustique. Par ailleurs, aucun bâti ne se situe dans un secteur de multi-exposition acoustique. Le passage en déblai au droit des lieux-dits Naboudic, Broy et Campagne permet d'atténuer les niveaux sonores calculés.</p> <p>Il n'est pas prévu d'acquisition. Il est fait renvoi à la réponse sous T41Q1.</p> <p>Les titulaires des installations de chasse situés dans les emprises du projet seront indemnisés. Un travail complémentaire sera conduit en lien avec les représentants de la chasse pour définir les installations situées à proximité de la ligne qui pourraient être perturbées.</p> <p>L'alimentation électrique de la ligne est prévue dans ce secteur par une liaison souterraine à partir du réseau RTE.</p> <p>Un dossier de mise en compatibilité du PLU d'Escaudes avec le GPSO a été réalisé. Il figure en pièce I du dossier. Une analyse de la compatibilité avec la charte du PNR a également été réalisée (Pièce F3-4, page 161, paragraphe 7.2.10).</p> <p>Les demandes d'équipement ou d'aménagement local n'entrent pas dans le cadre du projet ferroviaire. Elles pourront trouver leur place dans l'affectation du Fonds de solidarité territoriale en fonction des choix de la collectivité.</p> <p>En Gironde, les procédures d'aménagement foncier sont engagées sous la maîtrise d'ouvrage du Conseil général. Le 21/11/2013, la Commission départementale d'aménagement foncier (CDAF) a décidé de la création d'une CCAF à Escaudes. Celle-ci devrait se réunir au printemps 2015 pour décider de l'opportunité de conduire un aménagement foncier (à la charge du GPSO)</p> <p>Les études techniques et environnementales seront poursuivies dans le cadre de l'avant-projet détaillé. Le maître d'ouvrage poursuivra alors sa concertation avec les acteurs locaux.</p>
INTE-419	GOURGUE JM.	<p>A mon avis la mise en chantier du projet de LGV Bordeaux-Dax sera responsable de nombreuses conséquences négatives (...)</p> <p>Au plan personnel, je suis propriétaire d'une parcelle de pins de 9ha ("Le Coumat" de 750m de long par 120m de large) en limite des</p>	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
		communes de Gourbera et St Vincent de Paul. Le tracé définitif de la LGV a choisi de traverser ma parcelle en plein milieu entraînant ainsi des contraintes nouvelles d'accès, d'entretien et d'exploitation. Par ailleurs, au-delà de la perte économique et financière générée par le fait de "couper" en 2 îlots une parcelle d'un seul tenant, le passage ferroviaire va démultiplier le risque d'incendie pour les forêts de pins en bordure de la ligne. Donc, en tant que sylviculteur, ce projet de LGV est une totale catastrophe.	
INTE-1529	DARRIGADE	Je suis propriétaire à Beylongue d'une parcelle de forêt (section C 310 lieu dit Boy), impactée par le trajet GPSO. L'impact de ce "grand" projet sur notre forêt des Landes est immense, il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit d'une forêt de production, non d'agrément et que notre secteur a été plus que malmené par la dernière tempête. J'ai perdu pratiquement toute ma forêt et là encore il faudrait que je mette la main à la poche pour un projet dont le trajet, mal étudié, dont le coût est énorme, alors que notre pays est à l'agonie, mais l'on se fiche de qui..... Je ne parle pas de la fréquentation supposée qui nous est annoncée, nous en avons un exemple frappant avec l'A65.	Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus
INTE-1349	LAGUERRE S.	Je vous fais part de mon opposition à la construction des lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. Je réside sur la commune de Saint Selve (33650) et ma maison familiale (de mes parents) se situe à Escaudes. Nous sommes directement impactés par cette ligne : - Saint Selve va accueillir une zone de stockage où 70 hectares de nature vont être dévastés. Le réseau routier de notre commune ne peut supporter le passage des engins de travaux durant toutes les années de construction des lignes ferroviaires. Il est intolérable de supporter nuisances sonores durant la durée des travaux et par la suite, lors du passage des trains. Il est impensable d'avoir une commune à nouveau scindée alors qu'elle l'est déjà avec l'autoroute. - Escaudes va être touchée à hauteur de 1/10ème de sa superficie alors qu'elle a déjà été largement massacrée par l'autoroute A65. - Déforestation importante et impact écologique (incohérence totale avec les politiques menées sur le sujet de l'écologie) - coûts prohibitifs (10 milliards d'euros) alors que RFF est déjà déficitaire de plus de 40 milliards d'euros - disproportion entre les coûts et les apports (gain de temps relative) de ces nouvelles lignes mettant en doute l'utilité d'un tel projet	La base travaux de Saint Selve est une installation provisoire construite sur 40 ha. Une fois la construction de la ligne nouvelle achevée et sa mise en exploitation effectuée, le site de la base travaux de Saint-Selve pourrait être réaménagé pour accueillir une base maintenance sur une superficie d'environ 4 à 5 ha. Le reste des surfaces seront restitués au territoire en concertation avec les acteurs locaux. La superficie des emprises du projet sur la commune d'Escaudes est 160 ha, soit 6.2% de la superficie de la commune.
INTE-1783	PRADEL DE LAVAUX	Il faut protéger : En premier lieu la forêt et son aménagement 2870 ha détruits sans parler des propriétés démantelées. Ceci ne manquera pas de peser défavorablement sur la principale activité du Sud-Ouest, la sylviculture déjà fragilisée par deux tempêtes en 10 ans. Cette ligne n'apportera rien de plus que l'A65 et les enseignements de celle-ci réussiront-ils à ouvrir les yeux et faire entendre la sagesse. En second lieu : le réseau hydrographique, un brillant ingénieur d'Eiffage a dit qu'il ne pensait pas trouver autant d'eau en Aquitaine ! Je peux en témoigner : sur ma propriété 4 sources ont été captées et détournées, s'écoulant maintenant dans la rivière Douze, 1 source tarie à 700 m de l'autoroute, 3 puits asséchés et tout le réseau de fossés s'écoulant d'Est en Ouest sectionné par l'axe autoroutier Nord Sud... Une cité lacustre datant de l'âge du bronze, détruite sans aucune publicité. Ma propriété se situe au Sud-Ouest de Roquefort d'une surface de 170 ha. Déjà coupée en deux par le passage d'une autoroute et celle d'une rocade est menacée de l'être une troisième fois par le passage de la LGV. Si ce projet venait à se réaliser tous les investissements et tout le travail réalisé notamment pour mettre en place une chasse privée seraient anéantis sans parler du dol moral particulièrement éprouvant. J'ai déjà subi maintes pressions, promesses mensongères, menaces voire chantage lors des négociations pour l'autoroute A65. - Sont à considérer les risques suivants : - Anéantissement d'une chasse privée avec garde particulier assermenté. et pavillon de chasse - Ressources en eau : Un état des lieux avec expertise des sources et du débit du ruisseau de la « Téoulère » devra être réalisé avant et après travaux. - Isolement de la maison « Téoulère » :	Voir réponse sur le bruit ci-dessus  Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus Voir réponse sur les rétablissements DFCI ci-dessus Voir mesures prises pour remédier aux impacts sur les milieux et les activités forestiers Voir également les réponses sur les questions cynégétiques T43Q5 à Q8  Voir réponse sur les études hydrauliques, avec notamment le parti d'aménagement général dans le massif landais ,et les mesures prévues pour garantir la ressource en eau et le maintien du régime des eaux superficielles et souterraines, les mesures prévues dans l'étude d'impact seront détaillées dans les étapes d'études ultérieures ; elles feront l'objet des procédures lois sur l'eau  L'accès à la maison Téoulère sera rétabli par une piste DFCI (avec un tracé contraint par le périmètre du site Natura 2000) ; les mises au point des mesures d'accompagnement du projet, des conditions d'accès aux parcelles seront poursuivies en phase APD

N° Obs	Nom	Contenu	Réponse du maître d'ouvrage
		<p>L'accès étant coupé par la LGV, un franchissement est prévu avec création d'un point d'eau en cas d'incendie c'est dire la création du danger. La maison se trouve à trois kilomètres de la route départementale Roquefort /Mont de Marsan, un seul chemin en terre y conduit à travers bois sans autre échappatoire en cas d'incendie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problème de DFCI</li> </ul> <p>Augmentation des risques :</p> <p>La rivière Douze avec ses méandres entourent la propriété à l'Ouest. La LGV rendra encore plus vulnérable et isolé ce domaine puisqu'il n'y a pas de ponts pour accéder par le Nord-Ouest. Nous sommes dans un massif exclusivement boisé et le franchissement sous la voie tous les kilomètres en zone à risque, n'est pas respecté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les deux maisons « Pipat » et »Téoulère » qui se trouvaient dans un site épargné de tous bruits nocifs vont être impactées par toutes les nuisances phoniques, pollution liées à ces deux voies de circulation modernes, inconvénients qui rendront difficiles toute opération de vente future ou même de location.</li> <li>- Perte d'accessibilité pour une parcelle de peupliers en bordure de la Douze : lieu-dit Pipat parcelle A353</li> <li>- Destruction également d'une cressonnière sous l'emprise de la LGV.</li> </ul> <p>Ce massif forestier dont il faudra reconsidérer la valeur écologique se situe dans un site Natura 2000. Il sera donc nécessaire de préserver espèces et habitats. Je n'ai jamais eu aucun problème en respectant les obligations de Natura 2000 il n'est guère possible maintenant de mesurer les conséquences de la création de la LGV surtout avant travaux ; je ne veux en aucun cas être tenu responsable des dégâts causés à l'environnement.</p>	
INTE-1858	Mireille et Joël JORDAN, 40 route de Bernos à BERNOS BEAULAC 33430	<p>Pourquoi venons-nous de terminer l'achat de parcelles de pins sur Préchac, le long du Bagéran avec l'aide de la SAFER. demain nos 25 ha difficilement acquis avec nos économies seront coupés en deux, la belle palombière explosée. Nous avons pourtant adhéré au PEFC au nom du développement durable. POURQUOI ET SURTOUT POUR QUI ?</p> <p>Nous, randonneurs de la Gouaneyre, où allons-nous marcher demain sans buter sur les grillages de la LGV ou de l'A 65 .</p> <p>Nous osons espérer, sans trop y croire, que ces quelques lignes sensibiliseront nos décideurs et élus à abandonner ce pharamineux projet, fait en dépit du bon sens, fait pour servir surtout les industries, les entreprises de travaux publics, quelques grands et prétentieux hommes politiques.</p> <p>Nous vous en prions, il n'est pas trop tard, ABANDONNEZ - ARRETEZ</p> <p>Pour ces raisons, nous réaffirmons notre opposition au projet GPSO.</p>	<p>Voir réponses sur le foncier forestier ci-dessus</p> <p>Compte tenu des contraintes liées au raccordement du projet de ligne nouvelle vers Dax, la continuité du chemin de randonnée (ancienne voie ferrée) est prévue d'être assurée par rabatement sous le viaduc de la Gouaneyre.</p>

# C16 Les milieux naturels

## C16-1 Eaux superficielles et souterraines

**T61Q1** Le dossier d'enquête (Pièce B) renvoie assez fréquemment à des études ou approfondissements ultérieurs (risque climatique, eaux de ruissellement, enjeux hydrogéologiques pour les eaux souterraines, captages d'AEP, etc.). Cette approche justifiée par l'enquête ultérieure au titre de la Loi sur l'eau génère une insatisfaction voire une inquiétude de la part du public. L'enquête publique relative à la Loi sur l'eau est une enquête complémentaire qui n'interviendra qu'après la déclaration d'utilité publique. Pour autant, le choix du tracé n'a pu être retenu indépendamment de l'impact sur les eaux superficielles ou souterraines ! Pouvez-vous retracer cette démarche démontrant précisément la prise en compte des avis des organismes et des dispositions réglementaires protégeant la ressource ?

### Réponse du maître d'ouvrage

Les études et concertations avec l'ensemble des acteurs permettent de présenter à l'enquête d'utilité publique un projet respectant la réglementation et prenant en compte les différents enjeux, comme cela est précisé dans l'étude d'impact.

Concernant par exemple les eaux souterraines et superficielles, les principaux enjeux ont été identifiés dès l'origine et intégrés dans les analyses multicritères (choix des fuseaux puis des tracés). D'importantes réflexions ont déjà été menées, et notamment :

- recueil des données relatives aux données quantitatives (débit, données physico-chimiques...) et qualitatives ;
- recueil de données auprès des services de l'Etat et organismes professionnels : une concertation continue a eu lieu auprès des organismes concernés depuis 2010 : DDT et DDTM services Police de l'Eau, Agence de l'eau Adour-Garonne, syndicats de gestion des SAGE, ONEMA, Fédérations départementales de pêche... ;
- échanges en continu avec ces organismes : organisation de groupes de travail thématiques (environnement) et de réunions de travail (par exemple études grande hydraulique) ;
- réalisation d'études hydrauliques pour dimensionner les ouvrages hydrauliques : des études de modélisation 1 ou 2D ont été réalisées. Une méthodologie de dimensionnement des ouvrages hydrauliques a par ailleurs été définie en concertation avec l'ONEMA, les DDT / DDTM et les fédérations de pêche ;
- inventaires faune aquatique réalisés en 2010, 2011 et 2012 afin de caractériser les enjeux faune aquatique au sein des fuseaux, puis dans le fuseau retenu et enfin sur le tracé présenté à l'enquête d'utilité publique ;
- concernant les zones humides, une étude spécifique a été réalisée en 2012 ;
- réalisation d'une étude hydrogéologique générale : vulnérabilité des eaux souterraines traversées par le projet dans la bande de 500 m associée au projet présenté à l'enquête d'utilité publique, identification des puits et sources privés, campagnes de relevés ;
- réalisation d'études spécifiques sur des points particuliers identifiés comme sensibles : par exemple, passage en siphon de l'aqueduc de Budos, études sur le champ captant de Bellefond à Castres-Gironde concernant les eaux

souterraines (avec groupe de travail associant CUB, ARS, hydrogéologue agréé, etc., campagne de traçage)...poursuivies par des réunions de travail avec l'ARS.

Avant mise au point du dossier d'enquête publique, le projet a également fait l'objet d'une concertation inter-administrative au sein des services de l'Etat, de novembre 2012 à février 2013, permettant aux ministères en charge des différentes politiques publiques (eau, environnement, santé, transports...) de faire part de leurs avis.

Il a été soumis à l'Autorité environnementale en novembre 2013. Suite à son avis en janvier 2014, des compléments ont été apportés au dossier, dans le mémoire complémentaire et dans le corps du texte. Ces études et consultations permettent de disposer d'informations fiables à l'échelle du projet en phase d'APS.

A l'issue de la déclaration d'utilité publique, la mise au point du projet sera poursuivie avec les études détaillées, afin d'aboutir au calage final du projet technique, de ses mesures d'accompagnement et de permettre l'accomplissement des procédures complémentaires, dont la procédure loi sur l'eau (article L214-1 du code de l'environnement et suivantes).

Dans le cadre des études détaillées et en particulier dans le cadre de la procédure loi sur l'Eau, la mise à jour de ces données sera poursuivie et les études seront approfondies, en lien étroit avec les services concernés ; il est par exemple convenu avec l'ARS Aquitaine que celle-ci sera associée à la mise au point du cahier des charges des études hydrogéologiques au droit des captages AEP.

Enfin, le passage en phase de réalisation nécessitera l'obtention de toutes les autorisations requises. Ces procédures nécessitent un niveau de détail de définition du projet (précision au 1/1000<sup>ème</sup>) qui n'est pas encore celui de l'avant-projet sommaire.

Cette démarche qui s'inscrit dans le calendrier de conception du projet est celle qui a été menée pour les derniers grands projets ferroviaires (ex LGV Bretagne-Pays de la Loire avec une procédure loi sur l'eau menée en 2012 pour une DUP prononcée en octobre 2007, Tours-Bordeaux en 2012 également pour des DUP intervenues en 2006 et 2009).

L'accomplissement de ces différentes étapes permet d'inscrire la mise au point du projet dans un processus continu.

**T61Q2** Quelle est la démarche que vous comptez mettre en œuvre dans les prochains mois pour faire vivre la concertation avec les Commissions locales de l'eau et quelles marges d'aménagement subsisteront dans le domaine considéré ? Notamment, comment considérez-vous les observations dénonçant les insuffisances de caractérisation de l'état initial de l'environnement physique et admettez-vous la nécessité de son approfondissement ?

Réponse du maître d'ouvrage

Comme évoqué en réponse à la question T61Q1, la phase de déclaration d'utilité publique s'inscrit dans un contexte de progressivité des études et des procédures ; de nombreuses observations portent sur des questions relatives à la procédure au titre de la loi sur l'eau, et trouveront leurs réponses dans les dossiers correspondants.

Concernant certaines observations, le maître d'ouvrage renvoie aux présentations faites dans l'étude d'impact qui montrent le niveau de précision néanmoins déjà atteint dans l'analyse, ainsi qu'à la réponse à la recommandation de l'Autorité

environnementale (Pièce B, p 175) mentionnant les échanges déjà intervenus par exemple pour la mise au point de la liste des cours d'eau (problématique concernant les têtes de bassin versant. Le guide de la DREAL Aquitaine de 2013, les règles mises au point dans le département des Landes sont bien mentionnés et seront mis en application dans les études à venir).

La collecte de données et les inventaires seront également mis à jour lors des études détaillées en vue de l'accomplissement des procédures relatives à la loi sur l'eau.

Les études de modélisation de la grande hydraulique, celles des zones humides et le dimensionnement des ouvrages hydrauliques permettant d'assurer la transparence hydraulique et écologique seront également mis à jour et approfondis lors des études de détail. La concertation avec les acteurs impliqués dans la gestion et la préservation de la ressource en eau (dont les services de l'Etat, collectivités, animateurs de SAGE et CLE) se poursuivra avec différentes étapes : mise au point du programme d'études détaillées pour les différentes thématiques, rapports intermédiaires sur les investigations et mesures envisagées, mise au point des propositions définitives. Le calendrier en sera précisé en fonction des orientations précises pour les prochaines étapes du projet.

Il en sera de même pour les eaux souterraines (et les relations avec les eaux superficielles).

Comme sur tous les projets de LGV au stade de l'enquête d'utilité publique, l'état initial du milieu physique est contraint par le degré de précision des études à ce stade d'élaboration du projet, compte tenu du périmètre d'investigation... Il sera nécessairement complété et actualisé, en concertation avec les services de l'Etat et partenaires en charge de la gestion de la ressource en eau, dans le cadre des études d'avant-projet détaillé.

**T61Q3** Il ne peut être écarté que l'enquête « Loi sur l'eau » mette en évidence des inconvénients majeurs, d'une ampleur de nature à remettre en cause la DUP. Par exemple, une aggravation significative et récurrente des inondations ou une ruine importante des captages d'eau potable... Ne devez-vous pas dès à présent et avant la DUP, engager des études de risques majeurs sur ces deux problématiques et les faire approuver par la police de l'eau ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage ne se situe pas dans cette perspective compte tenu des éléments rappelés brièvement ci-dessus, mais dans celle de dispositions particulières à étudier au niveau de la conception de l'ouvrage définitif (calage de son tracé en plan ou en profil en long, dispositions constructives), de sa réalisation (précautions en phase chantier), ainsi que pour la phase d'exploitation. Il pourra s'agir par exemple de dimensionnement d'ouvrages pour le franchissement de vallées alluviales, de précautions particulières concernant les conditions de passage dans des périmètres de protection par exemple.

Les programmes d'études détaillées seront fixés de manière à apporter les précisions nécessaires en vue de ces instructions, dont il est rappelé qu'elles interviendront plusieurs années après la DUP.

En tout état de cause, le maître d'ouvrage se conformera aux préconisations des services de l'Etat en la matière.

L'obtention des autorisations au titre des procédures ultérieures sera en particulier nécessaire pour la réalisation des travaux, que ce soit au titre de la loi sur l'eau, sur un plan général, ou du code de la santé publique, pour les enjeux eau potable ; il appartiendra au maître d'ouvrage de proposer les mesures adéquates pour les obtenir.

En matière d'eaux souterraines en lien avec les captages AEP, la mise au point et le suivi des programmes d'études seront menés en concertation avec l'administration (ARS et DDT) et les hydrogéologues agréés, ainsi qu'avec les maîtres d'ouvrage des captages concernés.

**T61Q4** Pouvez-vous préciser les mesures techniques en particulier le dispositif antivibratoire pouvant être prises sur des sites comme celui de Bellefond pour réduire l'impact des vibrations sur les captages AEP ?

Réponse du maître d'ouvrage

Pour le site de Bellefond, le maître d'ouvrage a présenté dans le dossier d'enquête les investigations et études déjà produites, ainsi que les grandes lignes du programme d'études détaillées à mener pour parvenir à la conception définitive, qui sera soumise à l'approbation des services de l'Etat.

Le risque vibratoire sera analysé dans ce cadre.

L'incidence de la déstabilisation de la structure réservoir est évoquée en termes d'incidence qualitative et quantitative dans le fonctionnement du système aquifère vis-à-vis du risque de dysfonctionnements pour la production d'eau potable (engins de compactage, découverte de cavités karstiques, aléas karstiques...).

Le maître d'ouvrage étudiera les dispositions constructives pour la couche d'assise de la voie ainsi que pour la plateforme. Ces deux couches, qui assurent la liaison entre le terrain naturel et les rails, sont conçues pour absorber un maximum de vibrations. La prise en compte de leurs caractéristiques permettra d'évaluer l'incidence verticale des phénomènes vibratoires.

Un programme d'essai de terrain sera élaboré afin de préciser les risques liés aux vibrations induites par le projet en phase travaux et en phase d'exploitation.

En phase d'exploitation, la fréquence des vibrations induites par le passage des trains, amortie et notablement absorbée par le lit de ballast et la structure de plateforme, génère néanmoins des phénomènes vibratoires.

Pour la phase APD, un programme d'investigations sera défini. Il pourra, par exemple, être associé la conduite d'investigations en forage à un niveau détaillé après une première série de prospections géophysiques (sismiques de préférence, électriques ou électromagnétiques), à la conduite de traçages visant à caractériser la fonctionnalité des niveaux karstifiés rencontrés et leur lien avec la ressource exploitée.

Des études spécifiques locales de type analyse vibratoire seront également effectuées pour évaluer le transfert vertical de vibrations vers les calcaires karstifiés, étant précisé que la présence d'une couverture d'alluvions et d'une interface argileuse de décarbonatation épaisse de plusieurs mètres participe grandement à l'atténuation des vibrations en profondeur.



En tant que de besoin, on pourra prévoir le recours à des techniques de contrôle vibratoire, notamment celles qui impliquent l'insertion d'éléments élastiques et absorbants (tapis antivibratoires sous le ballast, semelles élastomères sous les travers ou entre les rails et les traverses) au niveau de la voie, affectant à la fois les efforts de contact roue-rail et la propagation des vibrations.

Les solutions d'isolation vibratoire les plus classiques sont :

- les supports de rail élastiques,
- les supports de traverse élastiques,
- les dalles flottantes,
- les matelas sous ballast.

A noter qu'au niveau des captages AEP des sources de Bellefond-Rocher sur la commune de Castres-Gironde, les TaGV circuleront entre 230 et 270 km/h, et non pas à 320 km/h compte tenu de la proximité de la jonction avec la ligne existante.

**T61Q5** Les modalités de gestion de l'eau pendant le chantier méritent d'être précisées et dans tous les cas, des analyses rapprochées seront à opérer. Quels dispositifs de protection seront mis en œuvre lors des travaux de réalisation des ouvrages de franchissement des cours d'eau. Notamment, quelles dispositions seront appliquées pour éviter l'impact de la réalisation de piles de ponts sur le régime et le niveau de la nappe phréatique.

Réponse du maître d'ouvrage

Les mesures relatives et notamment les dispositifs de protection pour la préservation de la ressource en eau lors de la phase chantier seront précisés dans le dossier loi sur l'eau, sur la base des orientations fixées dans l'étude d'impact (qui tiennent compte des retours d'expérience sur les différents chantiers récents, LGV Tours-Bordeaux, Rhin Rhône notamment).

Les dispositions concernant les fondations des ouvrages seront prises en fonction du choix de type de fondations, à déterminer en tenant compte du résultat des reconnaissances géotechniques (la phase d'études détaillées comporte en effet une campagne importante de reconnaissances géotechniques, avec plusieurs points de sondage au km).

Lors des travaux, des ouvrages provisoires, de type pont provisoire, seront mis en place au droit des cours d'eau à enjeux les plus forts (zones Natura 2000...). Ces ouvrages seront dimensionnés pour une période de retour tenant compte de la durée des travaux.

**T61Q6** Quels sont les constituants d'une eau de lessivage s'écoulant du remblai et du ballast.

Réponse du maître d'ouvrage

En phase d'exploitation, les lignes nouvelles transporteront uniquement des voyageurs par des motrices électriques, qui ne génèrent pas de pollution chronique, hors usure de la voie, caténaires, matériel roulant.... Les eaux usées du train sont en circuit fermé. Il n'est pas prévu de circulation de train fret sur la LGV. Aucun risque de déversement accidentel n'est donc envisagé en phase exploitation, hors

maintenance. La charge des eaux de ruissellement en exploitation est liée essentiellement l'entretien de la voie par les produits phytosanitaires.

Les eaux de lessivage peuvent contenir des phytosanitaires, métaux et matières en suspension, en concentrations infinitésimales (compte tenu des précautions prises en matière d'entretien et de la progressivité des phénomènes d'usure des composants métalliques).

Un suivi des eaux de lessivage s'écoulant des remblais et du ballast sera réalisé en phase travaux et en phase exploitation (modalités à fixer au stade des procédures loi sur l'eau).

Les mesures de suivi seront comparées à l'état initial de référence, qui sera repris avant le démarrage des travaux afin d'être conforme à l'analyse des paramètres demandés par l'arrêté loi sur l'eau.

Les paramètres suivis dans le cadre de la LGV (phase travaux et phase exploitation) seront ceux de l'arrêté loi sur l'eau, afin de pouvoir justifier la compatibilité du projet avec les différentes rubriques du SDAGE Adour-Garonne.

La fréquence du suivi de la qualité des cours d'eau dépendra de l'état initial des milieux aquatiques, à savoir la qualité physico-chimique du cours d'eau, et de la sensibilité des espèces recensées.

Il est prévu le long de la plateforme ferroviaire la réalisation d'un réseau de drainage assurant la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement de la plateforme, des talus et bassins versants interceptés. Celui-ci pourra être associé à des dispositifs de protection des eaux avant rejet.

De manière générale, lorsque la ligne est en déblai, un drainage est mis en place des deux côtés. Lorsque la ligne est en remblai, un drainage est mis en place du côté amont de la ligne et éventuellement côté aval dans le cas où il est nécessaire de prolonger le drainage d'un déblai vers l'exutoire.

Le type de réseau de drainage dépend des pentes longitudinales, de la topographie locale, des enjeux des eaux superficielles et souterraines, des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques, de la présence de nappe et des contraintes d'accès. Le réseau est revêtu quand il traverse un périmètre de protection de captage d'eau potable (l'usage de phytosanitaires étant proscrit).

La création de l'infrastructure ferroviaire peut provoquer une concentration des écoulements interceptés ou une augmentation des débits de pointe. Lorsque cette modification de l'écoulement des eaux (bassin versant détourné, apports en sortie de déblai,...) est incompatible avec les conditions aval (émissaires insuffisants ou inexistantes), il peut être nécessaire de réaliser des ouvrages (bassins ou fossés) permettant de stocker et d'écrêter les eaux. Le positionnement précis de ces bassins, leur dimensionnement ainsi que les modalités de rejet dans le milieu naturel seront consolidés lors des études de détail et dans le cadre de la procédure loi sur l'eau.

**T61Q7** Des contacts ont-ils été engagés avec les comités locaux de l'eau pour évaluer les zones potentielles de compensation des zones humides. Le retour d'expérience de la construction de l'A65 au regard de cette problématique a-t-il été entrepris ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Un pré-programme de mesures compensatoires a été réalisé à ce stade des études et présenté dans le dossier d'enquête d'utilité publique. Il prend en compte le concept d'équivalence écologique et tient compte des mesures compensatoires sur les milieux naturels, les zones humides et les boisements compensateurs.

Le besoin global surfacique en compensation a été estimé à ce stade des études dans une fourchette arrondie de 1 000 à 1 750 ha, toutes procédures confondues.

Ce pré-programme tient compte d'une mutualisation possible des habitats et des espèces, et des mesures à prendre au titre des différentes réglementations. Les secteurs susceptibles de faire l'objet de recherches foncières ont été recherchés et identifiés dans la bande de 3 000 m. Il a fait l'objet de premiers échanges avec les services de l'Etat notamment les DREAL Aquitaine et Midi-Pyrénées, mais n'a pas encore fait l'objet de contacts ou de concertation locale, qui relèveront des prochaines étapes.

Au vu des retours d'expérience sur la création de zones humides, les échanges avec les services de l'Etat ont conduit à pouvoir prendre en compte la réhabilitation de zones humides dégradées au titre de la compensation des effets d'emprise des lignes nouvelles sur les zones humides, y compris au sein de zonages Natura 2000.

Le bilan intermédiaire de l'A65 réalisé un an après la mise en service montre que les objectifs de sécurisation surfacique et par espèce énoncés dans le dossier CNPN sont atteints.

Ils ont été présentés à la DREAL Aquitaine et au Comité de suivi des mesures compensatoires en juin 2012.

Il a été procédé à une mutualisation des mesures au titre de différentes réglementations : zones humides, habitats mammifères semi-aquatiques, habitats des amphibiens et habitats d'espèces en fonction de leurs enjeux.

1 488 ha au total (faune et flore) et 55 km de linéaires d'habitats ont été sécurisés, au-delà de l'objectif initial fixé.

Les résultats issus du Comité de suivi montrent que les mesures compensatoires se déroulent conformément aux engagements de l'Etat et aux prescriptions de l'arrêté CNPN.

Plusieurs suivis ont été mis en place afin de vérifier les incidences sur les cours d'eau, les zones humides et les eaux souterraines (niveau de la nappe) :

- suivi physico-chimique et piézométrique sur les eaux souterraines 2 fois par an,
- pour les eaux superficielles : suivi physico-chimiques, hydrobiologie et hydromorphologie des cours d'eau,
- pour les zones humides, des suivis physico-chimiques des sédiments, hydrobiologie et suivi des inventaires écologiques.

Les premiers résultats de ces suivis mis en œuvre permettent de conclure à des résultats conformes sur la plupart des cours d'eau, des zones humides et sur les niveaux d'eaux souterraines.

**T61Q8** Explicitez les conditions dans lesquelles et les précautions avec lesquelles les zones humides seront franchies en déblai ? Précisez les dispositifs assurant la continuité hydraulique et écologique tout le long du tracé en remblai pour démontrer leur adéquation en nombre et en gabarit ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le projet GPSO impacte de manière directe 250 ha de zones humides dont seulement 10% sont traversés en déblai. Le passage en déblai dans ces zones est en moyenne de 2 m de profondeur et couvrant un linéaire d'environ 2,5 km constaté au droit des vallées (culées des ouvrages d'art), les autres zones humides sont traversées en remblai et en viaduc.

Si nécessaire, dans des secteurs particuliers, des dispositions techniques seront prises (tranchées drainantes ou étanches par exemple) afin d'éviter le drainage de la zone humide par le déblai.

Un Plan de Management de l'Environnement sera mis en place sur le chantier incluant notamment les points suivants : politique environnementale, engagements, organisation des chargés environnement et des interlocuteurs, organisation documentaire.

En phase chantier, le maître d'ouvrage mettra en œuvre des mesures permettant de limiter l'incidence des travaux et des installations et pistes de chantier sur les zones humides. Ainsi, la piste générale de chantier s'inscrira à l'intérieur des emprises dans la mesure du possible pour limiter l'incidence des travaux sur les zones humides.

En phase exploitation, afin d'éviter de modifier le fonctionnement hydrique des zones humides, le maître d'ouvrage mettra en œuvre des dispositions techniques pour que la base des remblais au niveau des zones humides ne constitue pas une zone d'écoulements préférentiels ou au contraire une zone d'accumulation.

La continuité du fonctionnement hydraulique de la zone humide sera assurée par transparence hydraulique grâce à la mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques.

Par ailleurs, on peut rappeler qu'un nombre important d'ouvrages est prévu dans les secteurs en remblai, qui représentent environ 74 % du linéaire. Le passage en déblai dans les zones humides se limite à environ 2,5 m de profondeur en bordure des vallées au droit des viaducs.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, il est prévu à ce stade des études :

- 125 ouvrages de type 1 (viaducs, ponts, portiques),
- 61 ouvrages de type cadre avec reconstitution du lit dont 52 équipés de banquettes,
- 333 ouvrages de type buse ou dalot.

En considérant un linéaire de lignes nouvelles de 298 km (longueur totale de 327 km de laquelle est déduite la longueur des tunnels, des tranchées couvertes et des viaducs de plus de 100 m soit plus de 29 km), on peut déduire l'interdistance moyenne entre les ouvrages hydrauliques. Avec plus de 520 ouvrages sur 298 km de lignes nouvelles à prendre en compte, ainsi en moyenne environ 2 ouvrages sont disponibles pour les rétablissements hydrauliques par kilomètre, soit environ 1 ouvrage tous les 500 m.

Au-delà de la mise en place de ces ouvrages, la mise en place de buses sèches (diamètre 800 mm), hors rétablissements hydrauliques et hors secteurs en déblai, pourra densifier les possibilités de traversées dans les secteurs les plus sensibles et au niveau des éléments structurants du paysage local (haies, lisières...), conformément aux préconisations du CEREMA-SETRA (1 ouvrage tous les 300 m sur les secteurs du massif landais).

Ce sera par exemple le cas dans le Lot-et-Garonne entre les PK 104 et 107, où la transparence écologique, pour le Pélobate Cultripède, sera assurée avec l'aménagement de crapauducs et la mise en place de dalots tous les 50 m.

**T61Q9a** Le projet GPSO/LN respecte-t-il strictement les servitudes d'utilité publique associées aux différents captages d'eau potable ? Vous ferez une réponse particulière pour le champ captant « domaine de Bellefond » et « domaine de Rocher » couvert par la déclaration d'utilité publique du 7 juillet 2014.

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre de la concertation interservices (et de la consultation inter administrative), des échanges ont eu lieu avec les ARS notamment sur le respect des servitudes d'utilité publique. Une analyse de la compatibilité du projet GPSO avec les prescriptions des captages AEP faisant l'objet de DUP par arrêté préfectoral a été réalisée. Seule, la rédaction de l'arrêté du captage AEP de Clarens (commune de Pompogne, Lot-et-Garonne) n'est à ce jour pas compatible avec le passage du projet de ligne nouvelle tel que prévu, en limite du périmètre de protection rapprochée.

Ainsi que cela est précisé au § 3.4.3 de la Pièce B (p35), les études menées à ce stade du projet montrent que les mesures d'interdiction absolue de tout défrichement ou excavation dans l'ensemble du périmètre de protection rapprochée du captage, telles qu'elles résultent de l'arrêté préfectoral du 20 mai 1997 (portant DUP de protection de la source de Clarens) ne sont plus adaptées, l'aménagement de la ligne ferroviaire pouvant être autorisé sans risque pour la ressource en eau, dès lors que certaines dispositions constructives et précautions seraient mises en œuvre, dans le cadre des activités règlementées par un arrêté modifié.

Le tracé de la ligne nouvelle présenté à l'enquête publique a été retenu au bénéfice d'une modification future de l'arrêté préfectoral de 1997, modification qui relève de la compétence du préfet en application de l'article R.1321-12 du code de la santé publique et selon les modalités prévues par ce code.

Dans l'hypothèse (qui n'est pas celle retenue à ce stade) où cette DUP ne serait pas modifiée, une adaptation du projet serait étudiée dans le cadre des études détaillées pour modifier le tracé dans la bande des 500 mètres qui lui est associée ; le passage de la ligne nouvelle n'interviendrait alors plus dans le périmètre de protection rapprochée, mais dans le périmètre de protection éloignée que le projet traverse dans ce secteur sur plusieurs km.

Pour permettre l'instruction d'une modification de cet arrêté, des études spécifiques ont été lancées en 2015 afin de caractériser plus finement la zone (sondages, investigations géophysiques et opérations de traçage).

Concernant plus particulièrement le captage AEP de Bellefond-Rocher (oligocène), l'arrêté DUP est intervenu le 7 juillet 2014. Le projet de lignes nouvelles est concerné par un passage dans les périmètres de protections rapprochée et éloignée.

Cet arrêté précise :

- dans son article 8.2 Périmètre de protection rapprochée parmi les activités réglementées, sous le point 31 :

- « Les projets de création de voies de circulation (routes, voies ferrées) ou de modification du tracé et du gabarit des voies de circulation existantes sont soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé. Les prescriptions de réalisation seront notamment les suivantes (...) » ?
- dans son article 8.3 Périmètre de protection éloignée parmi les activités réglementées : « la création de voies de circulation (routes, voies ferrées...) et la modification du tracé et du gabarit de voies de circulation actuelles seront réalisées notamment suivant les prescriptions suivantes (...) » ?
- dans son article 8.5 Prescriptions particulières pour infrastructures de transport : « Tout projet d'infrastructure de transport faisant l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique postérieure à la publication du présent arrêté ne devra en aucun cas avoir d'impact qualitatif ou quantitatif sur les ressources en eau.  
La DUP ou les autorisations complémentaires ultérieures au projet de l'infrastructure de transport comporteront toutes les modalités mises en œuvre dans la réalisation et l'exploitation de cette infrastructure dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée afin de préserver les ressources en eau. Ces modalités seront notamment définies sur la base des études approfondies complémentaires qui devront être menées et qui justifieront l'adaptation des prescriptions édictées dans le présent arrêté. »

Cette rédaction permet donc, sous conditions, le passage de la ligne nouvelle. A noter qu'au préalable, une enquête d'utilité publique était intervenue fin 2013 ; le dossier comportait un avis complémentaire de l'hydrogéologue agréé traitant du projet de LGV.

Le maître d'ouvrage a présenté à l'ARS et à l'hydrogéologue agréé les grandes lignes du programme d'investigations et d'études complémentaires à mener, dont les résultats alimenteront le dossier qui devra être présenté le moment venu aux services de l'Etat dans le cadre de la procédure loi sur l'eau, en application de l'article 8.5 de l'arrêté du 7 juillet 2014.

**T61Q9b** L'intersection de la ligne ferroviaire et de l'aqueduc de Budos nécessiteront des travaux consistant en une déviation souterraine en siphon de l'aqueduc. Ces travaux auront pour conséquence une interruption en eau potable de l'approvisionnement de la métropole Bordelaise par ce moyen, pour environ 5% de ses besoins. Quelle sera la durée de cette interruption et quelles dispositions de substitution sont prévues ?

Réponse du maître d'ouvrage

Une étude spécifique a été confiée à la Lyonnaise des Eaux, opérateur de la Communauté Urbaine de Bordeaux, en juin 2011 afin de définir la faisabilité de la mise en siphon de l'aqueduc, les effets en phase travaux et en phase exploitation, de concevoir le projet technique et la mise en place les mesures adaptées.

Cette étude spécifique a permis de confirmer la faisabilité d'un passage de l'aqueduc de Budos en siphon, dans une canalisation de diamètre 1 200 mm (pour mémoire cet aqueduc sur un linéaire de 41,7 km comporte déjà 11 passages en siphon pour près de 7 km).

La planification de l'opération devra prendre en compte la forte contrainte de la production d'eau potable sur le territoire de l'agglomération.

L'arrêt de la ressource doit être programmé près de 1 an à l'avance, puis sera confirmé un mois avant l'arrêt en fonction des capacités de mise en réseau et des conditions hydrologiques.

Les travaux de l'aqueduc devront être réalisés 1 à 2 ans avant les travaux de GPSO. Ainsi, les travaux nécessitant un arrêt d'aqueduc seront regroupés et concentrés sur une durée de 6 à 8 semaines (construction du siphon en position latérale puis travaux de raccordement).

La solution d'une station de pompage provisoire n'a pas été retenue à ce stade des études, au profit d'un rééquilibrage au sein du réseau d'alimentation en eau en fonction des disponibilités.

Ces réflexions seront poursuivies avec Bordeaux Métropole et son opérateur dans les étapes ultérieures.

**T61Q9c** L'innocuité du chantier et de l'exploitation de la ligne nouvelle sur le champ captant de Bellefond semble ne pas pouvoir être démontrée en l'état actuel des connaissances. L'AEP oligocène pourrait être affectée par une pollution par percolation ou par l'inversion du sens de l'écoulement consécutif à des vibrations et à un effondrement des karsts. Quelles dispositions sont prévues pour minimiser ce risque et quelles dispositions seraient alors prises pour éviter une rupture durable de l'approvisionnement ? Une variante de tracé évitant ce champ de captage a-t-elle été étudiée ? Si oui, précisez-la. Si non, pourquoi ?

Réponse du maître d'ouvrage

L'enjeu de garantir la ressource en eau est identifié de longue date et a fait l'objet d'études spécifiques de 2011 à 2013, en concertation avec les acteurs concernés, dont les services de l'Etat et l'hydrogéologue agréé. Ces études ont permis d'acquérir une connaissance fine du fonctionnement du réseau hydrographique de ce secteur, qui n'avait pas fait l'objet d'un tel niveau d'investigations au préalable, et de déterminer les précautions devant être prises pour la réalisation de l'infrastructure.

Les travaux et essais conduits dans le cadre des études 2011-2013 ont montré les éléments suivants :

- l'aquifère oligocène est surmonté par une couverture alluviale, exempte de nappe, d'épaisseur variable mais continue à l'endroit du projet ;
- une piézométrie de la nappe des calcaires oligocènes s'approfondissant rapidement depuis l'axe de la vallée vers le coteau et le plateau du Grand Bos ;
- une karstification des calcaires relativement peu fonctionnelle au regard des essais de traçage conduits dans ce secteur avec néanmoins une relation possible entre le projet et la source de Bellefond et le Gât-Mort (exutoire partiel de la nappe oligocène).

Ces études ont conduit à optimiser le tracé en 2013, notamment le profil en long qui a été rehaussé.

Il apparaît ainsi que le tracé, passant à 350 m de la limite Est des parcelles portant les installations de captage des domaines de Bellefond et du Rocher, se trouve :

- en position hydraulique latérale des deux champs captants et potentiellement hors de l'aire d'alimentation de ceux-ci ;

- dans un secteur où la vulnérabilité de l'aquifère reste élevée mais permet d'envisager des mesures de conception et de réalisation adaptées pour garantir la préservation de la ressource exigée par les autorités de tutelle :
  - la couverture est formée de matériaux alluviaux sablo-graveleux et argileux sur une épaisseur constatée de 2 m et d'argiles de décarbonatation sur 2,5 m au plus près des domaines de Bellefond et du Rocher et évoluant rapidement sur une épaisseur de 12 m ;
  - les calcaires sont assez faiblement karstifiés aux endroits reconnus et le remplissage des cavités par des matériaux argileux ou d'apport détritique laisse présager des vitesses de circulation de l'eau moins élevées qu'au Sud.

Le franchissement de ce périmètre par un profil en long rasant de la ligne nouvelle permet de ne pas altérer la couverture protectrice de la nappe.

Les études spécifiques ont permis de déterminer les conditions de passage du projet de ligne nouvelle, qui seront affinées dans la suite de la mise au point du projet technique (calage fin du tracé et du profil en long, dispositions constructives en matière de génie civil).

Au-delà des études préalables à la phase de DUP, la mise au point du projet sera poursuivie en phase d'études détaillées et fera l'objet de procédures administratives complémentaires, notamment au titre de la loi sur l'eau. Les effets et mesures décrits dans l'étude d'impact (phase chantier et phase d'exploitation) seront repris et détaillés lors de l'élaboration de ces dossiers spécifiques.

Concernant les aspects vibratoires, il convient de se reporter à la réponse à la question T61Q4.

Le comblement des cavités karstiques est une solution envisagée dès lors que l'assise des terrains ne permet pas de garantir la stabilité de l'ouvrage. Elle permet d'éviter la remontée de fontis et l'éboulement local et brutal de terrain là où la structure rocheuse est le plus altérée ou présente un risque de survenue de ce type de phénomène.

Cette solution peut être mise en œuvre dans les secteurs où les terrains ne disposent pas de la portance nécessaire pour le projet. Ces situations se produisent lorsque des niveaux karstifiés sont retrouvés à faible profondeur et/ou que les roches carbonatées sont fortement altérées.

Les niveaux colmatés par ce procédé doivent être caractérisés de sorte à établir leur lien avec l'alimentation du réseau karstique aval et leur part d'alimentation aux points de prélèvement.

La configuration géologique du tracé de la LGV en Gironde n'est a priori pas soumise à ce phénomène du fait de la présence de terrains de couverture d'épaisseur pouvant être importante (4 à 10 m entre Bellefond et Grangeneuve avec des surépaisseurs jusqu'à 25 m). Néanmoins, le principe de ce type d'intervention permettant la rigidification et la tenue du massif rocheux ne peut être totalement exclu et doit dans tous les cas être pris en compte s'il devait se présenter.

Dans cette configuration, après une phase de détermination des caractéristiques géotechniques locales des matériaux et de dimensionnement de la zone à risques, il pourra être envisagé la création d'une planche d'essai validant les modalités d'injection de béton et la mesure des effets éventuels sur la ressource en eau ou l'exploitation d'un champ captant pour de l'eau potable en aval. Ce type de procédure a notamment été mis en œuvre pour la création de la ligne Tours-Bordeaux dans le secteur de Sauzé-Vaussais dans une zone karstifiée très vulnérable et ayant exigé le



renforcement des terrains afin de valider les protocoles de réalisation de la phase travaux.

Ainsi le maître d'ouvrage poursuivra la mise au point des mesures en phase APD pour garantir la sécurité de la ressource en eau, et donc éviter toute rupture durable de l'alimentation ; ces mesures seront soumises à l'approbation des services de l'Etat.

Concernant le choix du tracé, il résulte des arbitrages après analyse comparative des différentes hypothèses (cf. Pièce F Etude d'impact Volume 3.2 - p.83 et s.) et réponse à la question T52Q2.

Au vu des périmètres de protection des champs captants, aucune solution de tracé à l'intérieur du fuseau, compatible avec les fonctionnalités assignées aux projets de ligne nouvelles du GPSO et permettant de s'inscrire dans la démarche ERC, n'a pu être inscrite en dehors des périmètres de protection des captages AEP. Soit les tracés impactaient beaucoup plus fortement les parcelles AOC plantées, soit ils se rapprochaient de bâtis, voire conduisaient à la destruction de bâtis. Le tracé présenté à l'enquête d'utilité publique résulte d'un compromis préservant au mieux l'ensemble des enjeux environnementaux présents à l'intérieur du fuseau.

**T61Q9d** Le risque évoqué dans la question précédente concerne également les communes girondines d'Arbanats, de Portets, de Castres-Gironde et de Beautiran (ARPOCAB) dont la totalité de l'approvisionnement provient du champ captant de Bellefond. Des solutions de substitution ont-elles été étudiées ?

Réponse du maître d'ouvrage

A ce jour il n'est pas envisagé de solution de substitution par le maître d'ouvrage, la priorité étant de définir les conditions de passage permettant de garantir la sécurité de la ressource en eau (conformément à la décision du 30 mars 2012 approuvant le tracé à approfondir en vue d'une mise à l'enquête publique).

Les résultats des études détaillées menées en concertation avec les différents acteurs feront l'objet d'une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Le maître d'ouvrage sera tenu de se conformer aux préconisations de l'autorité compétente.

**T61Q9e** le maître d'ouvrage a-t-il connaissance d'un retour d'expérience en provenance d'autres chantiers comportant des problématiques similaires ? Dans l'affirmative, merci de bien vouloir les porter à la connaissance de la Commission.

Réponse du maître d'ouvrage

Figurent ci-dessous quelques exemples d'infrastructures récentes traversant des périmètres de protection rapprochée de captage, qui illustrent que cette situation n'est pas rare et que des dispositions adaptées, définies après études approfondies, permettent d'en maîtriser les risques.

#### 1) Autoroute A75

Cette autoroute traverse le causse du Larzac drainé par plusieurs sources karstiques captées pour l'eau potable (notamment la source de l'Esperelle captée par la ville de Millau). L'A75 traverse de nombreux périmètres de protection rapprochée dont celui de la source du Durzon alimentant 10 000 personnes (15 communes). Des

dispositions constructives ont été mises en place (surveillance pendant les travaux, imperméabilisation des voies autoroutières, bassins multifonctions avec traitement de la pollution chronique et saisonnière et rétention d'une pollution accidentelle).

## 2) Autoroute A20

Cette autoroute traverse le bassin d'alimentation rapproché de la source karstique de la Fontaine des Chartreux captée pour l'agglomération du Grand Cahors (40 000 habitants). De nombreuses études ont été menées (traçages, piézométrie, étude de vulnérabilité) afin d'adapter le projet aux contraintes hydrogéologiques et aux forts enjeux rencontrés (ressource en eau très vulnérable). Des dispositions ont été menées pendant les travaux (récupération des eaux de ruissellement, traçages...) et en exploitation (imperméabilisation de la chaussée, bassins multifonctions, absence de traitement par des produits phytosanitaires...).

## 3) Contournement Nîmes Montpellier (CNM)

Le projet de ligne ferroviaire mixte CNM traverse les périmètres de protection rapprochée des captages de Fles et de la Lauzette qui alimentent en eau potable la partie Sud de l'agglomération montpelliéraine (secteur à enjeux économiques forts). De nombreuses études ont été menées afin de modéliser un possible impact du projet (réalisation des déblais, pollution accidentelle) sur la ressource en eau et ses usages. Ce projet a été adapté à ces contraintes pour la phase travaux (suivi qualitatif et quantitatif, gestion des eaux de rejet...) et dans la future exploitation (récupération des eaux pluviales...).

## 4) LGV Tours Bordeaux

La ligne Tours-Bordeaux traverse le périmètre de protection rapprochée de la source de la Foncaltrie à Sauzé-Vaussais. Des dispositions ont été prises pendant la phase travaux (raccordement du Syndicat à une autre ressource en secours, suivi qualitatif au moyen de piézomètres, traçages, étude géologique complète...) et dans la future exploitation (gestion des eaux, absence de traitement par produits nocifs...).

## 5) LGV Rhin-Rhône

La ligne LGV traverse les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée du captage de Poncey-les-Athée qui alimente en eau une partie de la ville de Dijon (200 000 habitants). Une estacade et des culées ont été construites dans le périmètre de protection rapprochée, des piliers du viaduc de franchissement de la Saône ont même été positionnés dans le périmètre de protection immédiate du captage.

Après des études de conception appropriées aux enjeux, des suivis qualitatif et quantitatif ont été mis en place durant la phase travaux et a posteriori pour suivre la qualité des eaux captées.

## 6) Autoroute A89

L'autoroute A89 ouest en Dordogne, et plus particulièrement la section du contournement de Périgueux, se développe sur une vaste zone karstique largement fissurée, en relation directe avec la source des Moulineaux assurant l'alimentation en eau de l'agglomération de Périgueux (plus de 50 000 personnes).

La mise aux normes autoroutières de l'ancienne RN89 recoupe les périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage sur plusieurs kms.

Diverses études ont été menées (traçages, suivis piézométriques et qualitatifs) afin de définir la vulnérabilité de la ressource et les enjeux vis-à-vis du projet.

## 7) Autoroute A28

L'autoroute A28 traverse les périmètres rapprochée et éloignée du captage AEP de la Gueule d'enfer sur la commune de Saint-Jean-Thienney (Eure). Plusieurs études de traçages et suivis ont été réalisés afin de déterminer la vulnérabilité et les mesures (plateforme étanche et bassins de traitement de la pollution accidentelle).

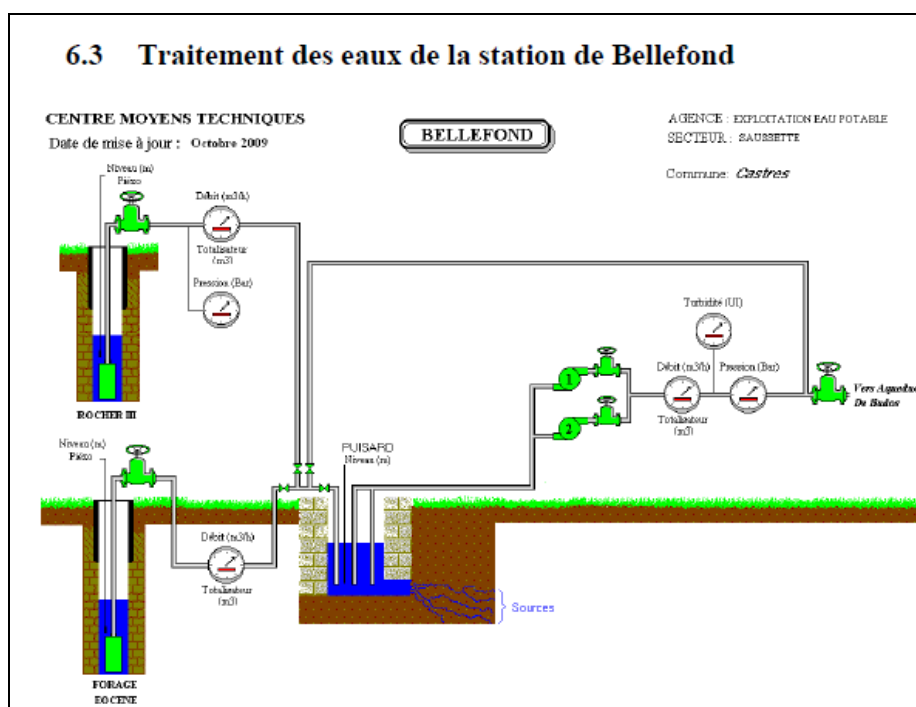
Il convient de rappeler que d'une manière générale, l'impact d'une ligne LGV sur la ressource en eau est considéré comme plus faible que pour une autoroute (circulation de trains voyageurs, traction électrique...).

**T61Q10** Bien vouloir décrire avec précision l'usine d'eau potable près de la vallée du Gât-Mort : implantation, capacité, vulnérabilité.

Réponse du maître d'ouvrage

Les informations sont précisées dans l'arrêté préfectoral de protection du Champ captant « domaine de Bellefond » et « domaine de Rocher » Galerie de Bellefond, forage HT1, forage HT2, forage HT3, forage Rocher3 sur la commune de Castres-Gironde en date du 7 juillet 2014.

Sur site sont implantées les installations de pompage des eaux (cf. schéma extrait du dossier d'enquête publique décembre 2013).



Les principales caractéristiques de la station de traitement sont les suivantes :

- prélèvement : un compteur totalisateur contrôle les prélèvements du forage ;
- stockage de produits chimiques : aucun produit n'est employé sur la station de Bellefond puisque les eaux ne subissent aucun traitement ;
- traitement du fer et turbidité : aucune unité de traitement n'est présente à ce jour sur le site de Bellefond (envisagé) ;
- distribution : les eaux pompées à la galerie des sources et les forages sont envoyées directement à la station de Bellefond où elles sont évacuées de la bêche vers l'aqueduc gravitaire de Budos. Seule la turbidité à la sortie de la bêche est suivie par un appareil en continu. Si un important défaut de qualité est constaté sur l'eau brute refoulée (turbidité élevée par exemple), la production est arrêtée.

Les capacités sont les suivantes :

Nom du captage	Débits et volumes maxima		
	Horaire (m <sup>3</sup> /h)	Journalier (m <sup>3</sup> /j)	Annuel (m <sup>3</sup> /an)
Galerie de Bellefond	250	6 000	2 190 000
Forage « HT1 »	300	7 200	1 314 000
Forage « HT2 »	250	6 000	1 314 000
Forage « HT3 »	110	2 640	963 600
Forage « Rocher 3 »	150	3 600	1 314 000
<b>Total maximum autorisé par an</b>	<b>500</b>	<b>12 000</b>	<b>3 600 000</b>

Les périmètres de protection mis en place sont présentés dans le dossier d'enquête (à noter que le périmètre de protection rapprochée tangente l'A62).

**T61Q11** En matière d'inondation, les inquiétudes sont renforcées par la méconnaissance des hypothèses et des mesures visant à maîtriser les conséquences du projet sur ce risque. Si la crue de référence de la Garonne est de 1875, il conviendrait de préciser pour chaque zone inondable, le contexte juridique (évaluation préliminaire des risques d'inondation, liste des territoires à risque important d'inondation (TRI), les mesures envisagées, la référence de crue pour laquelle l'efficacité de ces mesures est garantie. La taille et l'emplacement précis des bassins d'écrêtement doivent être également précisés

Réponse du maître d'ouvrage

Les franchissements du fleuve Garonne et/ou de ses vallées ont fait l'objet d'études hydrauliques spécifiques.

De manière générale, les études hydrauliques du programme du GPSO ont été réalisées dans le cadre juridique et réglementaire suivant, en respectant les prescriptions des documents réglementaires (en partie dans la perspective de procédures à mener ultérieurement) :

- Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Directive européenne 2000/60/DCE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- Code de l'Environnement, et notamment ses articles L214-1, R214-1 et suivants ;
- Décrets d'application n°2006-880 et 2006-881 du 17 juillet 2006, 3 Arrêtés du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations,

ouvrages, travaux, ou activités soumis à déclaration en application du code de l'environnement et relevant des rubriques 2.5.2, 2.5.4 et 2.5.5 de la nomenclature "loi sur l'eau" ;

- Circulaire n°426 du 24 juillet 2002 relative à la mise en œuvre du décret n°2002-202 du 13 février 2002 modifiant ou créant les rubriques 2.5.0, 2.5.2, 2.5.4 et 2.5.5 de la nomenclature "loi sur l'eau" et des 3 arrêtés de prescriptions générales pour les opérations soumises à déclaration au titre de ces rubriques ;
- Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne ;
- en compatibilité avec les Plans de Prévention aux Risques d'Inondation (PPRI).

Les études des franchissements du fleuve Garonne et/ou de ses vallées se sont articulées de la façon suivante :

- une phase de recueil de données (données bibliographiques, enquête de terrain, rencontre avec les acteurs locaux, définition de levés topographiques complémentaires) ;
- une étude hydrologique (détermination des débits de crue (décennale, centennale, ou plus haute crue connue) ;
- une modélisation mathématique des écoulements à l'état initial ;
- une modélisation mathématique du tracé (définition des ouvertures hydrauliques, définition des ouvertures écologiques prenant en compte les spécificités en enjeux de chaque milieu humide).

Par ailleurs, ces études ont fait l'objet d'une démarche de concertation avec les services de l'Etat (DDT et DDTM et DREAL), notamment pour la définition des impacts admissibles du projet, pour la définition des mesures de réduction ou de compensation et pour la typologie des ouvrages en fonction des enjeux écologiques.

Ainsi, pour chacun de ces franchissements, les études spécifiques ont pris en compte les hypothèses et mesures suivantes.

#### Franchissement de la Garonne, à l'Ouest d'Agen

Les études dans ce secteur ont pris en compte le Plan de Prévention du risque inondation de la Garonne approuvé en 2010, ainsi que la localisation des laisses de crues fournies par la DDT47, complétées par un géomètre lors des enquêtes de terrain.

Pour tenir compte des dernières directives sur les crues dans le cadre des territoires à risques inondation (TRI), les études hydrauliques ont intégré également comme crue de projet de la Garonne, le débit de la crue de 1875 qui présente à Agen, une valeur plus forte que le débit centennal de 1930 retenu dans le PPRI.

Au final, le projet intègre un linéaire de 1,2 km environ d'ouvrage d'art permettant de limiter les impacts (exhaussement inférieur à 1cm) sur les zones à enjeux forts (zones habitées, zones d'activités...) pour l'évènement de référence de la Garonne (crue de 1875).

#### Franchissement du Gers et de la vallée de la Garonne, à Layrac

Les études dans ce secteur ont pris en compte le Plan de Prévention du risque inondation de la Garonne approuvé en 2010 ainsi que l'Atlas des Zones Inondables (AZI) diffusé en 1999 concernant le Gers.

La DDT47 a également remis la localisation des laisses de crues disponibles dans ses services.

Ce recensement a été complété pour la réalisation des études du GPSO avec :

- les laisses de crues recueillies dans le cadre de la réalisation de l'AZI du Gers (ARTELIA – 1999) ;
- des laisses de crues recueillies par un géomètre lors des enquêtes de terrain pour les crues de la Garonne.

Enfin, pour tenir compte des dernières directives sur les crues dans le cadre des territoires à risques inondation (TRI), les études hydrauliques ont intégré comme crue de projet de la Garonne, le débit de la crue de 1875 qui présente à Agen, une valeur plus forte que le débit centennal de 1930 retenu dans le PPRI.

Au final, le projet intègre un linéaire de 2,4 km environ d'ouvrage d'art permettant de limiter les impacts (exhaussement inférieur à 1cm) sur les zones à enjeux forts (zones habitées, zones d'activités...) pour les événements de référence du Gers (crue de 1977) et de la Garonne (crue de 1875).

#### Franchissement de la Garonne à Castelsarrasin

Les études ont pris en compte le Plan d'Exposition au Risque Inondation de 7 communes situées dans le secteur de Castelsarrasin (SOGREAH, 1989) ainsi que les débits des crues de 1875, 1952, 1977 et 2000. La crue de référence retenue correspond à l'évènement centennal sur la Gimone et la crue type «1875» pour la Garonne.

Au final, le projet intègre un linéaire de 2,6 km environ d'ouvrage d'art permettant de limiter les impacts (exhaussement inférieur à 1 cm) sur les zones à enjeux forts (zones habitées, zones d'activités...).

#### Franchissement de l'Hers et de la vallée de la Garonne à Castelnau-d'Estrétefonds

Les études ont pris en compte de nombreuses études réalisées dans ce secteur dont notamment l'Etude de la zone d'activité Eurocentre, la Détermination des zones inondables de l'Hers Mort en Haute-Garonne, le Plan de Prévention du Risque Naturels Prévisibles – Hers Mort aval, le franchissement de la Garonne par la RD 29. La crue de référence retenue est la crue historique de 1992.

Au final, le projet intègre un linéaire de 345 m environ pour le franchissement de l'Hers et de 900 m environ d'ouvrage d'art pour le franchissement de la vallée de la Garonne permettant de limiter les impacts (exhaussement inférieur à 1cm) sur les zones à enjeux forts (zones habitées, zones d'activités...). L'évènement de référence correspond à une crue centennale sur l'Hers mort et le Girou et à la crue type «1875» pour la Garonne.

Ces études feront l'objet de mises à jour et d'approfondissements lors des études détaillées ultérieures et seront présentées au cours des enquêtes publiques loi sur l'eau en phase d'Avant-Projet Détaillé.

Le chapitre 7 de l'étude d'impact, Pièce F Volume 3-4 présente une analyse de la compatibilité du projet de ligne nouvelles avec l'ensemble des PPRI concernés par le projet (page 165, paragraphe 7.2.19). Les projets soumis à enquête sont compatibles avec les PPRI en intégrant leur règlement comme élément de conception, afin de préserver l'intégrité de l'écoulement des crues.

Dans la suite des études, il sera tenu compte de la mise en œuvre de la Directive européenne Inondations de 2007.

Au niveau du bassin Adour-Garonne, l'élaboration d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est en cours, et des Territoires à Risque Important (TRI) ont été arrêtés sur le bassin, dont Bordeaux, Agen, Montauban-Moissac, Toulouse et Dax, pour lesquels des stratégies locales du risque d'inondation (SLGRI) seront établies.

**T61Q12** Y a-t-il eu des études scientifiques ou des relevés permettant de caractériser la relation de cause à effet entre les variations du régime des eaux du Ciron, leur qualité et l'apparition du brouillard au sein duquel se développe le « botrytis cinerea » à l'origine du Sauternes ? Avez-vous trace des échanges avec les pouvoirs publics, la Commission locale de l'eau ou la profession viticole dans le cadre de la définition du tracé dans cette zone et du franchissement du Ciron. Avez-vous un retour d'expérience consécutif au franchissement du Ciron par l'A65.

Réponse du maître d'ouvrage

Le Botrytis cinerea se développe sur les baies de raisin dans certaines conditions d'humidité et d'ensoleillement, permettant la production de vins de raisins surmûris. L'AOC Sauternes, de notoriété historique et internationale, est reconnue par décret le 30 septembre 1936 instituant alors réglementairement les pratiques locales : art.6 - La vinification devra être faite avec des raisins arrivés à surmaturation (pourriture noble) récoltés par tries successives.

La physiologie du Botrytis cinerea a fait l'objet de nombreux travaux scientifiques à la Station Œnologique de Bordeaux (Charpentier – 1954), (Ribéreau-Gayon et al., 1955) et (Nelson, 1956), mettant en évidence son étroite dépendance aux conditions climatiques.

Dans sa thèse de 3<sup>ème</sup> Cycle d'Enseignement Supérieur à l'Université de Bordeaux II, soutenue le 4 mars 1977 pour obtenir le titre de Docteur en Chimie Mention Œnologie, M. Bernard Pucheu-Planté, expert auprès de l'INAO depuis de nombreuses années consacre le chapitre III à la maturation et surmaturation des raisins en Sauternais. Il met en évidence la nécessité de l'alternance de périodes humides et sèches pour que les raisins envahis par le Botrytis cinerea atteignent le stade de grains « rôtis » ou « confits » aptes à la production d'un Sauternes.

En Sauternais, la production historique de vins issus de raisins botrytisés, et leur reconnaissance au travers du classement de 1855 puis de l'AOC en 1936, attestent de la présence de ces composantes particulières du climat à l'automne (source INAO).

Le cahier des charges de l'AOC, homologué par le décret du 7 décembre 2011 rappelle cette composante spécifique permettant d'élaborer des vins présentant les caractéristiques particulières des grands vins liquoreux :

« Situé au cœur du Bordelais et bénéficiant de son climat océanique, le Sauternais présente des particularités climatiques. Les hivers doux et humides et les étés aux chaleurs modérées permettent une maturation lente propice aux raisins blancs. Les collines douces des différentes terrasses pédologiques sont situées dans l'axe de la vallée de la Garonne dans une orientation est-sud-est favorisant une bonne ventilation naturelle du vignoble. Dans le même temps, au confluent du Ciron et de la Garonne les phénomènes de condensation apportent une humidité abondante. Cette alternance d'humidité nocturne et de ventilation diurne rapide et puissante sont à l'origine de l'envahissement des raisins par un minuscule champignon le « Botrytis cinerea » développant la « pourriture noble » et la concentration des raisins. »

En ce qui concerne la climatologie de la région de Sauternes, des études ont été réalisées dans le cadre de l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la vallée du Ciron. L'analyse climatologique issue des relevés des différentes stations du territoire met en évidence la fréquence des brouillards matinaux qui se développent dans la vallée du Ciron et les spécificités de la station de Sauternes bénéficiant d'un réchauffement diurne plus rapide que les autres stations.

Concernant le choix du tracé, il convient de se reporter à la réponse à la question T52Q3.

Concernant le SAGE du Ciron, dans le cadre de l'élaboration du projet, plusieurs échanges ont eu lieu avec les organismes professionnels du secteur (SAGE Ciron, ONEMA, Fédération de pêche de la Gironde, DREAL) lors des phases de concertation menées depuis 2009 :

- lors des groupes de travail thématique menés en 2009-2010 sur l'identification des enjeux, le choix des fuseaux et le choix du tracé, où ces institutions ont été conviées à plusieurs reprises ;
- ou lors de réunions de travail spécifiques avec ces organismes.

Ainsi dans son courrier du 2 mars 2011, le SAGE du Ciron fait part de ses remarques sur les conditions de franchissement du Ciron

Par ailleurs, il n'a pas été fait mention particulière d'un risque de remise en cause de l'intégrité des AOC Sauternes et Barsac par le projet de lignes nouvelles du GPSO dans les étapes de concertation ou de consultation successives (la mention de « la connaissance précise de l'aéroulque locale ou des fonctionnements hydrogéologiques locaux pour évaluer les risques d'incidence liées à la modification des microclimats ou du régime hydrique » dans l'avis du MAAF du 25 septembre 2014 visant les situations locales comme elles peuvent être d'ailleurs signalées en cas de cultures voisines de l'infrastructure), ni lors de la consultation interservices de novembre 2012 à mars 2013, ni lors de la réunion de la Commission départementale de consommation des espaces agricoles de 2013.

Cette préoccupation liée aux AOC Sauternes et Barsac a été mise en avant au cours de l'enquête publique, alors que les échanges et études intervenus pendant les phases préalables ont concerné les enjeux relatifs à l'eau et à la biodiversité sur le Ciron, ses affluents et ses milieux associés.

Concernant le franchissement de l'A65 par le Ciron, les suivis floristiques, zones humides et eaux superficielles menés dans le cadre du bilan intermédiaire ont montré que l'A65 n'avait pas d'incidence sur les vignobles du Sauternes.



**T61Q13** Dans le dossier, le montant des mesures spécifiques de protection de l'environnement est estimé à 1034 millions d'€HT (ouvrages, recherches archéologiques, aménagements paysagers, protections acoustiques...). Le périmètre de cette estimation prête à contestation. Il conviendrait de lister plus précisément les opérations couvertes par ce poste pour justifier le coût avancé.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Les coûts des mesures spécifiques environnementales sont détaillés dans la Pièce F – Etude d'impact Volume 3-4 (p. 207) et comprennent les aspects suivants, classiquement repris pour les projets d'infrastructure :

- les études et travaux notamment les suivis des mesures en phase travaux et exploitation y compris le management environnemental et le bilan environnemental après mise en service,
- les bassins d'écrêtement comptés à l'unité ainsi que le surcoût engendré par la fonction de confinement pour les bassins associés aux bases de travaux et de maintenance (protection de la ressource en eau),
- les ouvrages de décharge en zones inondables, permettant de garantir la transparence hydraulique, tels qu'ils ont été définis par les études de grande hydraulique et chiffrés à l'unité selon leur structure,
- la restauration de cours d'eau et protection des berges chiffré au mètre linéaire de cours d'eau rescindé,
- les aménagements pour la grande faune sous forme de passage spécifiques PGF, comptés à l'unité,
- les surcoûts engendrés par l'ajout de la fonction PGF sur des ouvrages de type PRO. Pour les rendre empruntables par la faune, la sur largeur mise en place réservée à la fonction PGF est prise égale à la moitié de la surface utile de l'ouvrage,
- la prise en compte des enjeux écologiques pour le franchissement des cours d'eau de manière à assurer la transparence aux habitats et aux corridors. L'allongement des ouvrages est chiffré au ml de traversées hydrauliques et représente plus de 5 km en cumulé,
- les clôtures spécifiques pour la grande et la petite faune, comptabilisées avec un ratio au km de ligne,
- les aménagements pour la petite faune de type crapauducs, buses sèches, banquettes pour la petite faune dans les ouvrages, plantation de haies...,
- l'aménagement foncier,
- le rétablissement des réseaux compté à l'unité de réseau dévié,
- les passages agricoles spécifiques (boviducs) prévus, chiffrés à l'unité selon la structure de l'ouvrage mis en place,
- la remise en état des parcelles après travaux,
- les protections acoustiques linéaires de type écran ou merlon chiffrées au m<sup>2</sup> pour les écrans et en volume pour les merlons, selon les résultats des études acoustiques,
- la mise en place de passages randonnée spécifiques,

- les aménagements paysagers intégrant la préparation du sol et des plantations, qui forment un forfait appliqué au km/ligne,
- l'archéologie préventive dont les diagnostics, sondages et redevance comptés à l'hectare et les fouilles ciblées identifiées par la DRAC, comptées à l'unité,
- les mesures compensatoires de type création de mares de substitution, transplantation d'espèces, compensation de zones humides ou travaux d'isolation de façades.

Le montant des mesures précitées représente 1 034 M€, soit 12,4% de l'estimation (8 307 M€).

## **C16-2 La biodiversité**

### **T62Q1 Comment les coûts des mesures pour la protection de l'environnement ont-ils été formés ?**

Réponse du maître d'ouvrage

Les coûts des mesures spécifiques environnementales sont détaillés dans la Pièce F Volume 3-4 (chapitre 8, pages 205 et suivantes) et comprennent :

- les études et travaux, notamment les suivis, des mesures en phase travaux et exploitation ;
- la mise en place de l'assainissement ;
- les bassins d'écrêtement ;
- la restauration de cours d'eau et protection des berges ;
- les clôtures pour la grande et la petite faune ;
- le réaménagement foncier ;
- le rétablissement des réseaux ;
- les protections acoustiques ;
- la mise en place des rétablissements des itinéraires de randonnées ;
- les aménagements paysagers ;
- l'archéologie préventive.

Comme indiqué en réponse à la question T61Q13, les coûts des mesures pour la protection de l'environnement sont estimés sur la base :

- des quantitatifs établis dans le cadre des études (techniques, acoustiques, environnementales par ex pour les linéaires d'ouvrages, ouvrages de rétablissement agricoles ou randonnée...),
- de ratios à l'hectare pour l'aménagement foncier, l'archéologie préventive, les mesures environnementales. Pour celles-ci, un forfait est appliqué au km de ligne. Ce forfait incluant les déplacements d'espèces animales, végétales ainsi que la reconstitution des volumes de stockage en zone inondable est issu des retours d'expérience de l'A65 et de la LGV Tours-Bordeaux (dont les mesures ont été validées par les services de l'Etat, après avis du CNPN).

Les autres coûts des mesures sont inclus dans les autres postes d'estimation du projet (foncier, ...).

**T62Q2** Comment intègre-t-on les coûts relatifs aux effets non comptabilisés :

- effet d'emprise sur l'occupation du sol ;
- effet de coupure et de fragmentation du territoire ;
- effet sur le cadre de vie et sur le paysage ;
- effet sur l'activité humaine.

Réponse du maître d'ouvrage

Ces coûts ne sont pas intégrés directement car il n'existe pas de valeur normative qui leur soit associée, ni de barème de monétarisation. Il en est de même pour les effets positifs pouvant être en rapport avec la réalisation du projet : aménagement du territoire, attractivité et compétitivité économique,...

Ainsi dans les bilans socio-économiques, ces éléments ne sont pas valorisés conformément aux instructions-cadres et documents de référence (de Robien 2004/2005 et rapport Quinet 2013).

Les effets sont considérés comme pris en compte à travers le coût des mesures de réduction ou de compensation des impacts (coût des rétablissements de réseaux, du foncier et de l'aménagement foncier, des mesures paysagères et d'insertion, des protections acoustiques...).

Parmi ces coûts sont comptabilisés au titre des mesures environnementales :

- les aménagements fonciers agricoles et sylvicoles ;
- les mesures liées à l'insertion paysagère, reboisement, aménagements des abords, engazonnement ;
- l'effet sur le cadre de vie, avec les protections acoustiques.

**T62Q3** En matière d'impact du projet sur le réseau Natura 2000, un dispositif spécifique de concertation est-il prévu pour la définition des inventaires et des mesures compensatoires ? De quelle manière les acteurs souhaitant y contribuer peuvent-ils intégrer le processus de définition ?

**T62Q4** En matière de prise en compte locale de la faune et de la flore, un dispositif spécifique de concertation est-il prévu pour la définition des inventaires et des mesures compensatoires, s'agissant des espèces protégées et des habitats ? Quelles solutions seront adoptées en cas d'interdiction réglementaire de mise en œuvre de mesures compensatoires ?

Réponse du maître d'ouvrage aux questions T62Q3 et Q4

La prise en compte des enjeux environnementaux, en concertation étroite avec l'ensemble des acteurs, a guidé les études du GPSO, dans le cadre de la logique d'évitement des enjeux (démarche « Eviter, Réduire, Compenser »).

Un soin particulier a ainsi été apporté aux enjeux liés au milieu naturel, à la fois à travers la collecte des données disponibles (conventions passées avec les différents acteurs de terrain), les inventaires écologiques réalisés (deux cycles annuels complets, avec investigations complémentaires selon enjeux particuliers), la hiérarchisation des enjeux et les études spécifiques menées (zones humides, trame verte et bleue, sites Natura 2000...).

La concertation avec l'ensemble des acteurs a été mise en œuvre dès 2009, dans le cadre de conventions, de groupes de travail thématiques et d'entretiens spécifiques, pour la définition des enjeux et des méthodologies d'évaluation, et le partage des résultats d'analyse. Ces échanges se sont poursuivis tout au long des études avec les acteurs locaux (collectivités locales, élus, milieu associatif...) et les services de l'Etat concernés (DREAL, DDT, ONEMA,...).

Les enjeux liés aux sites Natura 2000 et aux différents espaces et espèces protégées (APPB, ZNIEFF...) ont ainsi été identifiés et pris en compte dès les études préalables aux débats publics menés en 2005 et 2006, puis à chaque phase de la conception du projet ferroviaire (périmètre d'études, fuseaux de passage, choix du fuseau, hypothèses de tracé, tracé soumis à enquête) dans le respect de la réglementation en vigueur.

Concernant les sites Natura 2000, une évaluation appropriée des incidences du projet a été réalisée, à l'échelle du réseau de sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le projet et pour chacun des sites directement ou indirectement concernés, en prenant en compte également les incidences cumulées entre sites, ainsi qu'avec les autres projets connus. Ces analyses sont détaillées dans les dossiers Natura 2000 (volumes 5.1, 5.2 et 5.3 de la pièce F - Etude d'impact).

Ces dossiers seront mis à jour lors des études détaillées dans le cadre de la procédure loi sur l'eau. Une mise à jour des inventaires sera réalisée. Les méthodologies des inventaires ainsi que les résultats feront l'objet d'une large concertation avec les acteurs locaux et les services de l'Etat concernés.

Les échanges se poursuivront entre partenaires, services de l'Etat et maîtres d'ouvrage, au sein du dispositif (comité (s) de suivi) mis en place en application du Dossier des Engagements de l'Etat pour les études détaillées, puis pour la phase de réalisation.

Un préprogramme de mesures compensatoires a été présenté dans le dossier d'enquête publique, sur la base de principes directeurs, dont notamment les surfaces éligibles à la compensation (37 000 ha identifiés), constituant une première approche. Celui-ci a été construit à partir du projet présenté au stade actuel des études (APS), de la connaissance du territoire issu de l'état initial de l'environnement (inventaires écologiques, études spécifiques...) et des nombreux échanges avec les partenaires concernés au niveau des régions et des DREAL Aquitaine et Midi-Pyrénées. Cette démarche sera poursuivie dans le cadre de l'avancement des études et des procédures, en concertation étroite avec les services instructeurs.

Le maître d'ouvrage présentera les dossiers en vue d'obtenir les autorisations requises. Il lui appartiendra de se conformer aux préconisations des services de l'Etat, en complétant le cas échéant ses propositions si certaines des mesures prévues ne pouvaient finalement être mises en œuvre. S'agissant de programmes importants, des échéanciers seront prévus pour une mise en œuvre progressive.

**T62Q5** En matière de prise en compte locale de la faune et de la flore, quelles dispositions sont prises pour la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de l'efficacité des mesures compensatoires ainsi que de l'ensemble des dispositifs prévus pour le maintien et/ou le rétablissement de la biodiversité, tant en phase chantier, qu'en cours d'exploitation ?

Réponse du maître d'ouvrage

D'une manière plus générale, le contrôle du respect des engagements du maître d'ouvrage pourra s'effectuer à trois niveaux complémentaires :

- en premier lieu, le maître d'ouvrage vérifiera le respect des différents dispositifs issus de l'arrêté de dérogation CNPN ;
- en second lieu, l'Etat sera chargé d'instruire les dossiers d'autorisations administratives relatives aux procédures environnementales conduites par le maître d'ouvrage (police de l'eau, autorisations administratives de destructions d'habitats d'espèces protégées, procédures pour les installations classées...) et de contrôler le respect des mesures qu'il prescrira dans le cadre des différents arrêtés, avec mise en place de comités de suivi spécifiques ;
- enfin, afin de s'assurer du respect des engagements pris par l'Etat dans le cadre de la DUP et des différentes concertations, l'Etat mettra en place des comités de suivi qui réuniront, sous l'égide des préfets de département, les services de l'Etat, les collectivités territoriales, les associations, organisations socio-professionnelles et le maître d'ouvrage.

Concernant le maintien des corridors de biodiversité, des mesures seront mises en place en complément des mesures phase travaux classiques : limitation des emprises, stationnement des engins de chantier proscrits sur zones sensibles, clôtures provisoires, assainissement provisoire, etc...

Concernant le maintien des corridors de biodiversité en phase exploitation, de nombreux ouvrages de rétablissements sont prévus sur le projet de lignes nouvelles :

- 109 ouvrages passages grande faune dont 15 spécifiques,
- 125 ouvrages de type 1 (viaducs, ponts, portiques) dont 104 viaducs,
- 61 ouvrages de type 2 cadres dont 52 équipés de banquettes,
- 333 ouvrages de type buses ou dalots.

Sur toute la durée de construction du GPSO - environ 7 ans, le planning des travaux sera adapté au mieux en fonction des secteurs et des enjeux (en prenant en compte la sensibilité des espèces) et selon les contraintes de phasage de la construction de l'infrastructure.

Au sein de certains espaces naturels d'enjeu majeur, comme des sites Natura 2000, le calendrier des travaux défini en fonction des risques de perturbation des espèces d'intérêt communautaire constitue une mesure de réduction d'impact essentielle, qui est retranscrite dans chaque dossier d'incidence.

Par rapport à l'évaluation de l'efficacité des mesures ou des dispositifs de maintien et/ou rétablissement de la biodiversité, des suivis de la reprise de la végétation et de la reconstitution des habitats naturels au niveau des ouvrages suite à la phase travaux seront également réalisés.

**T62Q6 :** En matière de prise en compte locale de la faune et de la flore, quelles dispositions sont prises pour la mise en œuvre et le suivi des mesures compensatoires en phase chantier et exploitation ?

Réponse du maître d'ouvrage

Dans le cadre de la mise en place des mesures compensatoires et de leur suivi, les DREAL seront destinataires des résultats des suivis écologiques et de l'ensemble des données recueillies par le maître d'ouvrage lors de la mise en place des mesures compensatoires, et pourront en disposer pour assurer une diffusion publique afin de permettre le partage des connaissances acquises.

Ces mesures compensatoires seront mises en place sur des terrains où les enjeux environnementaux sont faibles (évitement des parcelles AOC, espèces protégées...). La compatibilité de la mise en place de ces mesures sera vérifiée par rapport aux documents existants (SDAGE, SAGE, PPRI, documents d'urbanisme...). La définition du dispositif de suivi relève de l'Etat.

Un comité interdépartemental de suivi des mesures compensatoires pourra être mis en place sous l'égide du Préfet Coordinateur. Ce comité sera composé de représentants des services de l'Etat chargés de la protection de la nature, du demandeur, d'établissements publics de l'Etat, des collectivités territoriales concernées par la LGV, d'associations agréées pour la protection de la nature et, en tant que besoin, d'experts désignés par l'Etat.

Ce comité interdépartemental de suivi serait chargé de contrôler la mise en œuvre effective des mesures compensatoires.

De son côté, le maître d'ouvrage, mettra en œuvre les moyens adéquats en matière d'organisation et de moyens de prospection, avec des études préalables, propositions, puis mise en œuvre après validation. A ce titre il mettra en place les réunions techniques avec les administrations et les partenariats pour la recherche des sites de mesures compensatoires.

**T62Q7** Une étude des communes fortement impactées du point de vue de la fragmentation du territoire et de ce fait subissant des ruptures notamment des continuités écologiques a-t-elle été menée (hors autres projets cumulés)? Une liste de ces communes est-elle disponible ? Des mesures spécifiques ont-elles été envisagées ?

Réponse du maître d'ouvrage

L'analyse des effets de la fragmentation du territoire et le maintien des continuités écologiques, à l'échelle du projet de lignes nouvelles et de ses aménagements connexes, ont été analysés notamment dans le cadre de l'étude spécifique de la trame verte et bleue (TVB) lancée dès 2011.

Cette étude a été menée en conformité avec les orientations nationales, la réglementation en vigueur et en concertation étroite avec les DREAL et les deux Régions, afin de prendre en considération les démarches engagées dans le cadre de la réalisation des SRCE.

Cette étude avait pour objectifs :

- d'identifier les enjeux (réservoirs et corridors) et les « points de conflits » éventuels avec le projet ;
- de définir les mesures afin de préserver ou de restaurer les corridors écologiques altérés lors de sa réalisation ;
- de proposer les mesures compensatoires afin de compenser la perte éventuelle de continuité écologique générée.

Elle a été réalisée à une double échelle afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux :

- à un niveau global, afin d'identifier le réseau écologique fonctionnel pour des cortèges d'espèces à forte capacité de dispersion et de déplacements (grands mammifères...) au niveau national et régional,
- à une échelle locale, afin d'identifier le réseau écologique pour des cortèges d'espèces de moindre capacité de déplacement et de dispersion (amphibiens, micromammifères...).

L'analyse faite a conduit à identifier les différents enjeux, avec établissement de cartes de synthèses d'enjeux par territoire, à un niveau un peu plus large qu'au niveau communal (planches des trames verte et bleue par cahier géographique).

Cette analyse ne conduit pas à identifier de rupture mais des effets plus ou moins importants. Plus globalement, il faut noter une diversité des situations au niveau communal (ce qu'illustrent par exemple les emprises prévisionnelles par communes).

Les tableaux illustrant les corridors et réservoirs biologiques impactés pour chaque commune se situent dans les cahiers géographiques, paragraphe 3.2.4.3 « effets et mesures sur les trames verte et bleue en phase exploitation ».

Les communes les plus fortement impactées - plus de 3 réservoirs de biodiversité ou corridors écologiques impactés par le projet - en termes de fragmentation (risque de coupure des corridors écologiques) sont les suivantes :

- en Gironde (13 communes) : Saint-Médard d'Eyrans, Ayguemorte-les-Graves, Beautiran, Saint-Selve, Castres-Gironde, Landiras, Balizac, Saint-Léger-de-Balson, Préchac, Bernos-Beaulac, Escaudes, Lerm-et-Musset et Cudos,
- en Lot-et-Garonne (2 communes) : Montesquieu et Caudecoste,
- en Tarn-et-Garonne (5 communes) : Auvillar, Saint-Michel, Garganvillar, Cordes-Tolosannes et Bressols,
- dans les Landes (6 communes) : Bourriot-Bergonce, Retjons, Arue, Roquefort, Saint-Martin d'Oney et Saint-Yaguen.

La mise en place d'ouvrages de franchissements « petite et grande faune », ainsi que « faune piscicole » sur ces communes, permettra de rétablir les fonctionnalités écologiques et hydrauliques.

Au total, le nombre d'ouvrages « petite et grande faune » prévu sur le projet GPSO, est présenté dans le tableau suivant :

Département	Ouvrages de type 1 (viaducs, ponts, portiques)	Ouvrages de type 2 (cadres avec reconstitution du lit)	Ouvrages de type 3 (buses et dalots)	Passages grande faune (spécifiques et mixtes)
Gironde	22	8	120	29
Lot-et-Garonne	36	15	56	27
Tarn-et-Garonne	26	28	21	21
Haute-Garonne	5	1	4	1
Landes	31	7	126	31

**T62Q8** Comment le projet sera-t-il mis en cohérence avec la Charte du PNR Landes de Gascogne ? De quelle manière les demandes du syndicat mixte seront-elles prises en compte dans le processus de poursuite du projet ?

Réponse du Maître d'ouvrage

L'analyse de la compatibilité du projet de lignes nouvelles avec la nouvelle charte du PNR des Landes de Gascogne a été réalisée. Elle figure dans le dossier dans la Pièce F Volume 3-4, chapitre 7.

Les engagements mis en évidence dans la Charte concernent 6 axes de priorité, 18 objectifs opérationnels et 77 mesures. Les 6 axes thématiques concernent la forêt, la ressource en eau, les espaces naturels, l'urbanisme et l'habitat, l'activité humaine et le territoire. Dans le cadre de la concertation continue réalisée avec les services de l'Etat et les collectivités, plusieurs réunions ont été réalisées avec le syndicat mixte du PNR, ayant abouti à la mise en place de mesures concernant ces thématiques. Ces mesures figurent dans la Pièce F Volume 3-3, chapitre 5.2.4.1, et ont fait l'objet de présentation et d'échanges avec le syndicat mixte du PNR.

A titre d'exemple la priorité 2 de la charte du PNR est relative à la gestion durable et solidaire de la ressource en eau.

Dans le cadre de la conception du projet GPSO, les enjeux très forts relatifs aux cours d'eau ont été évités au maximum. Les ouvrages de franchissement des cours d'eau permettent de rétablir la transparence hydraulique des cours d'eau et ont été adaptés aux enjeux des cours d'eau. Ainsi au sein du périmètre traversé par le PNR, on recense 9 ouvrages de type viaducs, ponts, portiques, 15 ouvrages de type cadre et près de 105 buses et dalots qui sont prévus sur le projet de lignes nouvelles.

Le PNR a émis un avis sur le projet qui est inséré dans le dossier d'enquête avec les commentaires du maître d'ouvrage. La mise en place de ces mesures ainsi que la concertation associée seront poursuivies au stade des études détaillées, puis au stade des travaux et enfin au stade des bilans environnementaux.

Les axes de travail avec le PNR seront à définir après la DUP en vue de l'associer à la suite de la conception et de la mise en œuvre du projet, en application de la charte, notamment au titre de la priorité « Accompagner l'activité humaine pour un développement équilibré » et des mesures :



- 64 : « définir et mettre en œuvre des mesures compensatoires et d'accompagnement exemplaires et adaptées aux enjeux du territoire », avec l'engagement relevant de la charte de positionner le PNR comme un acteur de mise en œuvre et de suivi des mesures compensatoires ;
- 63 : « prendre en compte les enjeux environnementaux et paysagers dans les projets d'infrastructure ».

Le maître d'ouvrage a ainsi rappelé dans la Pièce B page 225 son souhait de mettre en œuvre un partenariat étroit avec le Parc Naturel, tant dans la conception détaillée, que dans la mise en œuvre ultérieure des mesures, puis de leur suivi.

La concertation et les échanges avec le syndicat mixte du PNR se poursuivront dans le cadre des études ultérieures pour le calage final des mesures.

# C17 Organisation et impacts du chantier

## C17-1 Perturbation des activités humaines et dégradations

**T71Q1** Au regard des nuisances durables que subiront les riverains du chantier, le maître d'ouvrage a-t-il prévu de mettre (ou de faire mettre en place) un comité de suivi qui soit à la fois, une structure d'information, de dialogue, de conciliation voire de négociation qui rassemblerait les acteurs publics, professionnels, associatifs et privés ?

### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage a souhaité mener une concertation approfondie tout au long de la mise au point du projet, selon les principes du Grenelle de l'environnement suivis dès l'origine. Pour les étapes à venir, les modalités de cette concertation seront définies notamment dans le cadre de la mise au point du Dossier des Engagements de l'Etat accompagnant la DUP.

Quelles que soient les modalités de réalisation du chantier (maîtrise d'ouvrage publique sur la LGV Est Européenne, contrat de partenariat pour les LGV Bretagne-Pays de la Loire et le Contournement de Nîmes-Montpellier, concession pour la LGV Tours-Bordeaux), l'Etat et le maître d'ouvrage, en lien avec les autres cofinanceurs publics, ont mis en place des instances de gouvernance chargées d'assurer la concertation locale et un suivi régulier du respect du Dossier des Engagements de l'Etat, tout au long de la conception finale, puis du chantier.

Il existe par ailleurs des contrôles réglementaires réalisés par les services de l'Etat en fonction des différentes procédures administratives. Selon la taille des projets, ces instances comportent plusieurs niveaux interrégional, régional ou départemental.

S'agissant plus spécifiquement de la concertation associée à la réalisation du chantier au quotidien, chaque maître d'ouvrage a mis en place des structures ad hoc, permettant de poursuivre la concertation et l'information locale, en réunissant autour de ses équipes les services de l'Etat, collectivités, associations, riverains.

La concertation constitue un continuum tout au long de la période de réalisation du chantier. Elle permet d'informer le public et les élus de la manière dont le chantier va se dérouler, de recueillir en retour les questions et demandes des personnes morales et physiques, et enfin d'apporter rapidement des réponses : par exemple sur la durée des travaux, sur les rétablissements des réseaux (eau, gaz, téléphone, électricité,...), sur les déviations et les rétablissements de voiries, sur les plans de circulation des engins de chantier, sur les dispositifs mis en œuvre pour prendre en compte les nuisances acoustiques du chantier, etc.

L'information du public peut prendre différentes formes, non exclusives : lettre d'information du chantier en version papier mise à disposition dans les mairies des communes concernées et en version numérique ; site internet dédié à la phase travaux et aux différentes phases du chantier ; réunions d'information du public à différents temps du chantier ; visites de chantier ; restitution auprès des instances de gouvernance des demandes recueillies auprès des parties prenantes, ...

De manière complémentaire (s'agissant de la fonction d'observatoire), le maître d'ouvrage prévoit de mettre en place un observatoire socio-économique et environnemental avant le lancement des travaux et pour une période s'étendant au moins jusqu'à 5 ans après la mise en service de la ligne. Afin d'obtenir un suivi partagé avec les acteurs du territoire, seront associés les services déconcentrés

départementaux et régionaux en charge de l'environnement, des représentants des collectivités, des experts, des universitaires et personnes qualifiées.

Cet observatoire aura comme objectif l'évaluation effective des impacts des projets, le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et de leur efficacité. Cette instance pourra proposer la mise en place de nouvelles mesures en cas de dysfonctionnement des mesures réalisées, ou des expérimentations (dans le cadre de partenariat, de technique ou de suivis particuliers sur des espèces naturelles par exemple).

La mise en place de cet observatoire s'inscrit en continuité de la démarche de développement durable intégrée à la conception et la concertation mise en place autour des grands projets ferroviaires les plus récents.

Rappelons enfin qu'un bilan LOTI environnemental est prévu 1 an après la mise en service puis 5 ans après

**T71Q2** Est-il envisagé la publication régulière d'informations sur l'état d'avancement des travaux, qui seraient transmises aux administrations compétentes, aux maires des communes concernées et aux groupements ou associations qui en feraient la demande ? Des points de situation en Mairie seront-ils organisés dans le même esprit pour régler le maximum de questions qui ne manqueront pas de surgir ?

Réponse du maître d'ouvrage

Comme sur tous les projets de LGV en cours de réalisation, l'avancement des travaux fait l'objet régulièrement, à différentes échelles territoriales et administratives d'une information aux partenaires des projets concernés et au public. La forme de cette information est plurielle : réunions d'échange et d'information, site internet dédié, lettre d'information, comités de suivi, visites de chantier, etc.

Des instances de suivi, d'information et de concertation, dont la composition est arrêtée avec les parties prenantes, sont créées pour traiter en amont, les problèmes liés au chantier. Les informations sur la mise en place, puis la vie du chantier, sont mises à disposition et actualisées en permanence. Elles sont disponibles dans les mairies des communes concernées et au sein des services de l'Etat (préfectures et sous-préfectures, DDT). Elles peuvent aussi faire l'objet d'une communication plus directe avec les personnes concernées via des courriers, des rendez-vous, ou des réunions locales.

De plus, des interlocuteurs du maître d'ouvrage seront dédiés par secteur territorial. Ils seront chargés d'assurer le suivi et la concertation du projet auprès des acteurs locaux.

**T71Q3** Par qui et comment sera effectué l'état initial des lieux avant la mise en chantier du projet. Les maires, les organisations et les associations seront-ils associés et sous quelle forme ? Des mesures de bruit seront-elles effectuées avant le chantier puis, après le chantier, avant la phase d'exploitation ?

Réponse du maître d'ouvrage

Comme sur les mises en chantier les plus récentes (SEA, BPL, LGV Est Européenne phase 2), l'état initial est réalisé à l'initiative du maître d'ouvrage et donne lieu à un état des lieux contradictoire avec les principaux acteurs concernés, en fonction des

périmètres et thématiques impliquées. Les communes sont associées à l'établissement de l'état initial, lui-même souvent assorti d'engagements du maître d'ouvrage pour gérer les cas de détérioration par rapport à celui-ci. Sur certains sujets, il est parfois fait appel à un tiers, notamment un huissier, pour établir un procès-verbal de l'état initial.

S'agissant du bruit, il est prévu pour le chantier des lignes nouvelles du GPSO, comme pour tous les chantiers de LGV en cours de réalisation :

- des mesures acoustiques du bruit de chantier,
- la mise en place de dispositifs appropriés pour respecter les réglementations en vigueur.

Enfin, pendant la durée du chantier des mesures acoustiques peuvent être réalisées afin de vérifier l'efficacité des dispositifs mis en œuvre et de prendre des mesures complémentaires si besoin.

**T71Q4** Les agriculteurs pratiquant la culture biologique et les producteurs de fruits ou légumes s'interrogent sur les risques de pollution de leur production en phase « chantier » notamment par hydrocarbures. Comment le porteur de projet prend-il en compte ces risques et quelles garanties peut-il apporter ?

Les dépôts de poussières sur les productions agricoles sont redoutés, notamment des producteurs de fruits ou de légumes. Beaucoup doutent de l'efficacité des mesures proposées en phase « travaux » (arrosage). Le maître d'ouvrage peut-il garantir que les mesures proposées seront suffisamment efficaces ?

Réponse du maître d'ouvrage

Une attention particulière sera apportée au droit des cultures à très fort et fort enjeu (cultures biologiques, cultures AOC, viticulture, arboriculture...).

Les installations de chantiers seront limitées au droit des zones de cultures à très fort enjeu afin d'éviter toute émissions de poussières ou des rejets d'hydrocarbures ou dans le milieu naturel.

Les mesures générales seront mises en œuvre en phase chantier :

- un réseau d'assainissement provisoire sera mis en place durant le chantier qui sera dimensionné pour une pluie adaptée à la durée du chantier. Ce réseau permettra la décantation des matières en suspension (MES) avant rejet dans le milieu naturel,
- les zones d'entretien, de lavage et de stockage des hydrocarbures seront étanches et un réseau de collecte sera réalisé,
- les zones de travaux feront l'objet d'un nettoyage immédiat en cas de dépôts de fines,
- l'approvisionnement des engins mobiles en hydrocarbures sera interdit à moins de 35 m des zones sensibles,
- des dispositifs permettant d'intervenir en cas de pollution accidentelle tels que kits antipollution seront disponibles sur le chantier à proximité des engins de chantier,
- un plan de management de l'environnement sera mis en place sur le chantier ainsi qu'un plan d'organisation et d'intervention en cas de pollution accidentelle (POI),

- pour éviter le dépôt des poussières sur les cultures voisines, les voies d'accès au chantier ou pistes seront arrosées en période sèche et par vent fort,
- les opérations de type démolition seront proscrites lors des jours de grand vent (vitesse > 30 km /h) afin d'éviter la dispersion des fines.

Dans le cadre du suivi du chantier, des mesures régulières de la charge en matières en suspension et en hydrocarbures seront réalisées sur les cours d'eau. Un suivi de la qualité des rejets permettra ainsi d'évaluer l'efficacité des systèmes de traitement et au besoin de modifier les aménagements mis en place en fonction de l'évolution du chantier. La fréquence des analyses sera adaptée en fonction des travaux de terrassements ou d'ouvrages de génie civil. Ces principes sont présentés dans le chapitre 9 de l'étude d'impact

Ces mesures de suivi seront comparées à l'état initial de référence réalisé avant travaux et comparées également avec les niveaux ou seuils imposés par les arrêtés loi sur l'eau ou dérogation espèces protégées. En cas de dépassement des seuils, des mesures correctives seront mises en place par l'entreprise.

## **C17-2 Atteintes à la nature**

### **Information complémentaire suite à une demande sur la commune de Lacourt-Saint-Pierre (82), au lieu-dit Grousy, PK 205**

Afin de ne pas faire obstacle aux écoulements superficiels pendant la phase chantier, les pistes d'accès au chantier seront submersibles et les dépôts provisoires de matériaux, ainsi que tout stock de matériaux ou de matériel seront proscrits au niveau des points bas du terrain naturel. De même, pour limiter les effets sur les écoulements superficiels, des ouvrages provisoires seront mis en place, garantissant le fonctionnement hydraulique du cours d'eau pendant toute la durée des travaux.

Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable n'a été répertorié au niveau du territoire communal de Lacourt-Saint-Pierre et des emprises travaux du projet. Néanmoins, 3 forages agricoles sont concernés par les emprises du projet à Lacourt-Saint-Pierre. Les mesures relatives à la protection de la nappe phréatique et de la ressource en eau seront précisées dans le dossier loi sur l'eau relatif au projet et établi dans les phases postérieures à la déclaration d'utilité publique. Certaines de ces mesures sont d'ores et déjà présentées dans le dossier d'enquête publique :

- la définition des plans qualité/sécurité/environnement des travaux en zone sensible,
- la réduction au maximum de la zone d'emprise du chantier dans la traversée ou au voisinage des zones sensibles,
- la collecte des eaux de ruissellement de chantier,
- le traitement et le stockage dans des installations de type bassin de décantation avant rejet au milieu naturel ou recyclage de l'eau,
- le traitement des boues de décantation et leur évacuation selon les filières agréées,
- le calage des périodes de défrichage et de terrassement,
- l'interdiction de rejet de toute nature qui ne soit pas autorisé,
- l'entretien de la propreté du chantier et de ses abords,

- un positionnement de l'aire de vie ainsi que des aires de parcage du matériel et des véhicules en dehors des périmètres sensibles ou de leur voisinage immédiat,
- le prélèvement d'eau souterraine pour les besoins du chantier devra être limité dans le périmètre de très forte vulnérabilité du captage,
- les matériaux mis en œuvre pour la création des remblais, de la plateforme ferroviaire et des pistes pour la circulation des engins seront de préférence issues d'exploitations locales ou proches du site,
- l'utilisation de ciments et d'additifs compatibles avec la préservation de la qualité des eaux souterraines.

En phase exploitation, les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés afin de permettre une transparence hydraulique et écologique, tout en assurant la pérennité des ouvrages. Ainsi, sur le territoire communal de Lacourt-Saint-Pierre, la transparence hydraulique de la ligne nouvelle est assurée par 3 ouvrages : le viaduc de franchissement du canal de Montech (long de 70 m) et les deux cadres de 3x2.5 m (avec reconstitution du lit et banquettes) franchissant les ruisseaux de Vasseillié et de la Garenne.

**T72Q1** Le dossier expose la mise en place pendant le chantier de systèmes de filtration et la nature de ces derniers. Toutefois il semble nécessaire de préciser les modalités de la mise en œuvre concrète de ces mesures par les entreprises, les contraintes qui leur seront imposées en la matière, ainsi que les modalités du contrôle et de surveillance de la qualité des rejets dans le milieu naturel.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Toutes les prescriptions relatives à la préservation de l'environnement (mesures préventives et correctives qui visent à limiter les atteintes au milieu naturel) seront détaillées dans le dossier loi sur l'eau et dans le plan d'assurance environnement (PAE) du groupement d'entreprises chargé des travaux, qui décrit notamment les différentes procédures d'exécution et de contrôle à mettre en œuvre pour prévenir le risque.

La mise en place du réseau d'assainissement provisoire sera détaillée dans le dossier Loi sur l'eau et les entreprises chargées des travaux respecteront les consignes éditées dans l'arrêté loi sur l'eau.

A titre d'exemple, sur le projet LGV SEA, le système de collecte et de traitement a été dimensionné selon la pluie de fréquence biennale ou quinquennale selon l'enjeu du milieu.

Plusieurs dispositifs de filtration ont été adaptés en fonction de la nature des ouvrages, des débits et des rejets à traiter : filtres à paille, coco, géotextile ou cailloux...

## Exemples de système de filtration mis en place sur le projet LGV SEA



Une visite régulière des ouvrages hydrauliques et de drainage provisoire permet de juger de la nécessité de leur entretien et de leur nettoyage afin d'assurer leur bon fonctionnement en conditions normales d'utilisation et de limiter ainsi les risques de dysfonctionnements.

La fréquence de ces opérations sera définie en accord avec les services chargés de la Police de l'Eau.

Il s'agit :

- d'une surveillance périodique permettant le nettoyage des fossés d'écoulement, l'enlèvement des engravements et embâcles, le nettoyage et remplacement des filtres avant rejet ;
- de l'enlèvement des matières sédimentées dans les bassins de décantation provisoires. La fréquence des enlèvements sera fonction du remplissage.

Deux types de suivis de qualité seront réalisés au cours des travaux :

- un suivi de la qualité des eaux des cours d'eau avec un seul point de prélèvement clairement identifié au préalable pour lequel le programme dépend principalement de la sensibilité du milieu aquatique (espèces recensées) ;
- un suivi de la qualité des rejets dans les cours d'eau afin d'évaluer l'efficacité des systèmes de traitement et au besoin de modifier les aménagements mis en place (bassins ou filtres) en fonction de l'évolution du chantier. Les prélèvements auront lieu en deux points, en amont et en aval du point de rejet.

En cas de constat d'un dépassement des seuils autorisés par l'arrêté préfectoral d'autorisation au cours des analyses, qui ne peut s'expliquer par les événements naturels (analyse réalisée en période d'orage, par exemple), l'entreprise réalisera alors des analyses spécifiques sur les rejets et des analyses en aval du point de rejet, dans le cours d'eau concerné et prendra les mesures correctives.

En phase chantier, un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle (Plan d'Organisation et d'Intervention) sera mis en place par l'entreprise. Celui-ci précise l'organisation retenue afin de mobiliser au mieux, dans l'espace et dans le temps, l'ensemble des moyens techniques et humains à mettre en œuvre afin de prévenir les conséquences des pollutions accidentelles.

Il sera élaboré par le groupement d'entreprises chargé des travaux, en phase préalable à la réalisation du chantier. Une fois élaboré, il sera transmis pour information aux services chargés de la Police de l'eau intervenant sur le projet.

Il comporte toutes les procédures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle en phase chantier. Il décrit le matériel à disposition sur les chantiers permettant d'intervenir immédiatement et de limiter la diffusion d'une éventuelle pollution.

**T72Q2** Quel dispositif sera mis en place pour garantir la pérennité de la ressource en eau en quantité et en qualité pendant le chantier ?

Réponse du maître d'ouvrage

Concernant la qualité de la ressource en eau, deux types de suivis de qualité pourront être réalisés au cours des travaux en fonction des dispositions de l'arrêté loi sur l'eau, comme précisé dans la réponse à la question précédente.

Concernant la gestion quantitative de la ressource en eau, les eaux de ruissellement seront collectées pendant la durée du chantier par un réseau d'assainissement et envoyées vers des bassins d'écêtement. Les débits seront régulés avant rejet, limitant ainsi les incidences sur les écoulements superficiels. La pluie de référence sera quinquennale ou biennale sur les secteurs à enjeux et fixée par l'arrêté loi sur l'eau.

Les débits de fuite seront ceux définis au SDAGE, soit, pour le bassin Adour-Garonne, 3 l/s/ha pour les impluviums de superficie supérieure à 7 ha et 20 l/s pour les autres.

En outre, les bassins provisoires de stockage seront mis en place systématiquement :

- avant toute intervention (décapage y compris),
- à chaque point bas de la plateforme terrassée,
- sur les plates-formes terrassées,
- si possible, au droit des implantations des bassins définitifs

Les usages de l'eau liés aux activités de construction interviennent notamment pour assurer les fonctions principales de construction des ouvrages d'art, de terrassements, d'arrosage des pistes et des emprises terrassées, pour l'ensemencement hydraulique et l'arrosage des plantations et enfin pour le lavage des véhicules.

A titre d'exemple, pour l'ensemble du projet de Tours à Bordeaux, la prévision des besoins en eau des travaux envisagés au stade du dossier loi sur l'eau correspondait à un besoin global de 3 830 000 m<sup>3</sup> (dont 2 200 000 m<sup>3</sup> pour les terrassements, dont les pics se situent en période estivale (été 2012 et 2013).

La ressource utilisée pour la réalisation du chantier LGV Tours-Bordeaux a porté notamment sur les bassins définitifs et provisoires réalisés et raccordés en priorité aux surfaces en travaux dépourvues de couvert végétal.

Ce principe d'une utilisation des eaux de ruissellement de la plateforme en construction pour pourvoir à une partie des besoins en eau du chantier constitue une mesure de réduction des impacts.

Le stockage des eaux de ruissellement de la plateforme dans les bassins temporaires et définitifs a permis ainsi de fournir entre 30 et 50% des besoins en eau pour les terrassements.

Cette stratégie a en outre permis de limiter considérablement la pression sur la ressource en eau.

Les mêmes dispositions pourront être adoptées pour les lignes nouvelles du GPSO. Le reste des besoins en eau proviendra d'un apport extérieur, selon les potentialités listées ci-après : retenues existantes, réseaux d'irrigation agricole, cours d'eau, création de forages...dans le cadre d'autorisations administratives si nécessaire.



**T72Q3** Des pénalités au bénéfice du maître d'ouvrage sont infligées aux entreprises qui n'atteignent pas les objectifs fixés dans le CCTP notamment en matière de pollution. Compte tenu de l'extrême sensibilité de certains secteurs, quel contrôle préventif sera mis en place et par qui dès avant le décapage des terres pour que le CCTP soit strictement respecté ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Les moyens mis en œuvre pendant le chantier afin de surveiller l'impact sur les eaux tant du point de vue quantitatif que qualitatif seront les suivants (principes affinés et déclinés dans le cadre des procédures ultérieures loi sur l'eau) :

- un suivi administratif et technique avec les services de l'Etat chargés de la Police de l'Eau qui aura pour objectif la préservation de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques. Un comité de suivi sera mis en place dès le début des travaux. Le Maître d'ouvrage informera ce comité de suivi de toutes les difficultés particulières et de tous les accidents ou incidents survenus pendant le chantier,
- un suivi environnemental du chantier sera réalisé par les correspondants environnementaux des entreprises, avec la mise en place d'une équipe dédiée auprès du maître d'ouvrage pour le suivi du chantier,
- un suivi de la qualité des eaux pendant le chantier (cf. ci-dessus),
- un suivi et un entretien réguliers des ouvrages d'assainissement pendant la phase chantier : Une visite régulière des ouvrages hydrauliques et de drainage provisoire permettra de juger de la nécessité de leur entretien et de leur nettoyage afin d'assurer leur bon fonctionnement en conditions normales d'utilisation et de limiter ainsi les risques de dysfonctionnements. Il est impératif de procéder à des opérations régulières d'entretien pour garantir un bon écoulement des eaux et préserver le site. La fréquence de ces opérations sera définie en accord avec les services chargés de la Police de l'Eau,
- la mise en place d'un plan d'alerte et de gestion des risques : toutes les prescriptions environnementales seront détaillées dans le plan d'assurance environnement et décrira notamment toutes les procédures d'exécution et de contrôle à mettre en œuvre pour prévenir le risque,
- la mise en place d'un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle avec la description de toutes les procédures, moyens et matériels à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle.

**T72Q4** Une interruption de l'alimentation en eau pouvant entraîner des cessations d'activité d'exploitations, pour lesquelles cette ressource est vitale, comment RFF compte-t-il maintenir cette alimentation durant la phase « travaux » ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

L'organisation d'un chantier intervient par étapes. Une des premières consiste à répertorier, cartographier et localiser tous les réseaux qui sont concernés par les emprises du futur chantier. Puis vient la phase dite de « libération des emprises » qui consiste à déplacer ces réseaux, tout en les maintenant en service hormis pendant les quelques heures nécessaires aux raccordements temporaires et/ou définitifs des réseaux (eau, électricité, téléphone, gaz, fibre, ...) interceptés.

Les réseaux d'alimentation en eau seront maintenus en exploitation afin de garantir la continuité des services auprès des riverains du chantier. Pour faciliter les déplacements des réseaux concernés, pendant toute une première étape, les réseaux « anciens » à déplacer et les réseaux « nouveaux » recréés coexistent. Cette préparation des déplacements des réseaux permet de limiter les temps de coupures de ces services et commodités. Des informations préalables (plusieurs jours à l'avance) sont faites auprès des personnes impactées par ces coupures temporaires, comme c'est le cas sur tous les chantiers, y compris en milieu urbain. En cas d'impossibilité d'interrompre l'alimentation en eau d'un site, une organisation spécifique est mise en œuvre pour garantir la continuité de ce service.

En phase Travaux, les travaux ou prélèvements d'eau pour les besoins du chantier peuvent produire un rabattement de la nappe autour du point de pompage. Il s'agit d'une incidence temporaire réduite à la période de pompage qui est par nature discontinue et limitée dans le temps : arrosage en été pour éviter la poussière par exemple.

De façon à limiter ce rabattement et son impact, un débit maximum et un volume maximum pompé dans une période de temps donnée seront définis, maximums adaptés à l'environnement du pompage. Chaque prélèvement d'eau dans une nappe souterraine fera l'objet d'une étude d'incidence préalable et des procédures requises auprès des services de l'Etat.

Les points d'eau, puits ou forages qui se trouveront dans l'emprise du chantier devront être abandonnés ou déplacés.

Les mesures envisagées pour les points d'eau situés dans l'emprise de la ligne, dont le propriétaire et /ou les usagers des fonds inférieurs voudront en poursuivre l'utilisation, sont :

- le raccordement à un réseau d'eau potable,
- la réalisation d'un nouveau puits / forage,
- l'indemnisation.

En cas d'incidence sur l'activité agricole ou sylvicole, le propriétaire sera indemnisé en fonction des préjudices subis.

### **C17-3 Matériaux, carrières et gravières**

**T73Q1** Le maître d'ouvrage peut-il préciser les études qu'il a effectuées pour valider le projet en matière de matériaux, notamment afin d'évaluer le nombre de gravières nécessaires dans les deux régions concernées et leur localisation. Peut-il préciser clairement d'où viendront les matériaux complémentaires (France, Europe, hors Europe) ?

Réponse du maître d'ouvrage

Comme précisé dans le volume 1 de l'étude d'impact, l'élaboration de la stratégie des matériaux est une démarche progressive, affinée à chaque stade d'avancement des études du projet. Les principes de cette stratégie ont été définis par :

- l'établissement du bilan des ressources et des besoins nécessaires à la réalisation de l'infrastructure ;
- l'adaptation du projet technique pour optimiser le projet de terrassement ;
- le recensement des sources d'approvisionnement potentielles ;
- avec prise en compte des aspects environnementaux et économiques pour les différentes composantes de cette stratégie.

Ainsi, les principales études ayant permis de valider le projet en termes de matériaux ont été :

- les études géotechniques sectorielles des caractéristiques des matériaux rencontrés par le projet, sur la base de données bibliographiques et/ou de résultats de sondages géotechniques disponibles. Il ressort notamment de cette expertise :
  - une caractérisation du taux de réemploi de ces matériaux, tant pour les usages en remblai qu'en couche de forme,
  - une caractérisation des dispositions constructives pouvant être mises en œuvre : pentes des talus, purges, modalités d'extraction des matériaux,...
- la définition géométrique à proprement parlé du projet, au travers du calage en plan et en altimétrie du tracé. Cette approche a fait l'objet de nombreuses itérations, en lien avec les études géotechniques afin d'optimiser le projet et par conséquent le bilan des terrassements : ajustements du profil en long, des pentes de talus, des dispositions constructives,...
- l'inventaire des carrières existantes dans un rayon de 50 km environ du tracé. Cet inventaire permet de quantifier la capacité globale de production sur la durée du chantier.

Comme exposé dans le volume 1 du dossier d'enquête publique, le recours aux carrières existantes à proximité du chantier ne permettra pas de couvrir l'intégralité des besoins.

Pour cela, il est envisagé :

- l'ouverture de nouveaux sites d'emprunt ;
- l'utilisation de carrières existantes plus lointaines.

Au stade actuel des études, la localisation de nouveaux sites d'emprunts ne peut être réalisée. Cette localisation nécessitera notamment une caractérisation des sols plus précise, au travers de campagnes géotechniques ciblées à réaliser lors des phases d'études ultérieures.

Cependant, il peut d'ores et déjà être identifié des secteurs dans lesquels l'ouverture d'une carrière pourrait être intéressante. C'est le cas notamment des alluvions de la vallée de la Garonne qui constituent une réserve de matériaux intéressants et propices à l'utilisation en remblai voire, pour une certaine fraction, en couche de forme.

Les matériaux sableux des Landes sont également réemployables majoritairement en remblai et sont présents à proximité du projet.

Compte tenu de l'aspect assez limité des ressources locales dans certains secteurs, il pourra être nécessaire de les compléter par des approvisionnements plus lointains voire éventuellement de projets excédentaires et concomitants (possibilités à examiner en préparation de la phase travaux).

**T73Q2** Ce projet va non seulement produire 13,1 millions de m<sup>3</sup> de déblais à transporter et à stocker mais va également conduire à rechercher 29,9 millions de tonnes en fourniture extérieure, soit plus de 100 kt au km de double voie. Pouvez-vous expliquer les raisons d'une telle consommation de matériaux ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Les besoins en matériaux pour la réalisation d'une ligne nouvelle dépendent de nombreux facteurs dont : la topographie, la nature des sols (géotechnique), les enjeux environnementaux et économiques, le positionnement du projet vis-vis du terrain naturel, les référentiels techniques en matière de conception du génie civil d'une ligne à grande vitesse.

L'élaboration de la stratégie des matériaux est donc une démarche progressive, affinée à chaque stade d'avancement des études du projet. Cette approche, appliquée dans le cadre des études ayant contribué à l'élaboration du présent dossier soumis à enquête publique, a permis de fixer, au stade actuel d'avancement du projet, les principes de cette stratégie. Les prochaines étapes (études d'avant-projet détaillé, étude de projet,...) permettront de consolider et d'optimiser ces principes.

Les spécificités du projet GPSO en termes de calage du tracé expliquent en grande partie les volumes de matériaux annoncés au dossier d'enquête publique. Ainsi :

- sur les secteurs du Sud-Gironde et des Landes, caractérisés par un relief peu marqué, le projet est calé majoritairement en léger remblai afin de limiter l'impact environnemental, notamment dans les zones de forte vulnérabilité des eaux souterraines tout en assurant la transparence hydraulique de l'infrastructure ; cette configuration est nécessaire pour garantir la faisabilité technique du projet, et génère donc des besoins conséquents en remblais ;
- du Sud-Gironde aux environs d'Agen, la topographie se fait plus vallonnée, et le calage du projet permet d'obtenir des sections à l'équilibre d'un point de vue déblais/remblais ;
- d'Agen au raccordement Nord de Toulouse, le projet est marqué par les franchissements de la vallée de la Garonne, nécessitant dans ces larges étendues un calage du projet en remblais/ouvrages afin de garantir la transparence hydraulique de l'infrastructure. Les besoins en matériaux sont donc également conséquents.

Par ailleurs, il existe une grande disparité géotechnique des matériaux rencontrés sur les 327 km de lignes nouvelles :

- sur le tronçon Bordeaux-Sud Gironde, le tracé rencontre essentiellement les terrains alluvionnaires de la Garonne (sables argileux, sables limoneux) puis les formations sableuses du Quaternaire et argilo sableuses du Pliocène Miocène. Les matériaux extraits sont estimés réutilisables à environ 60% en remblai courant (les alluvions récentes de la Garonne et de ces affluents présentent des caractéristiques impropres à la réutilisation en remblai ferroviaire) ;
- sur le tronçon Sud Gironde-Toulouse, au Nord du tronçon, on rencontre les formations sableuses du quaternaire puis progressivement les Molasses du Miocène et les Molasses et Calcaires du Miocène Oligocène. À partir d'Agen, le tracé traverse principalement les terrains alluvionnaires de la Garonne : limons, argiles, graves. Dans une moindre mesure, des terrains molassiques sont rencontrés (10 à 40%), cette proportion étant plus importante dans le secteur du tunnel de Pompignan (de l'ordre de 70%). Ainsi, il est nécessaire de prévoir une fourniture extérieure pour les éléments suivants : couche de

forme, sous-couche, matériaux ZI/ZH (zones inondables et zones humides), matériaux drainants (pour les masques drainants), blocs techniques des ouvrages d'art ;

- sur le tronçon Sud Gironde – Dax, le contexte géologique du tronçon est très différent selon les sections considérées. Localement les calcaires du Crétacé sont rencontrés au voisinage de Roquefort. Les matériaux ne seront réutilisés qu'en remblais.

Compte tenu de l'ensemble de ces spécificités et disparités évoquées ci-avant, il est difficile de mettre en avant des ratios ou moyennes de consommation de matériaux au km.

Les prochaines étapes (études d'avant-projet détaillé, étude de projet,...) permettront de consolider et d'optimiser les hypothèses prises en compte pour l'évaluation de la stratégie des matériaux au stade actuel des études APS de l'étude d'impact. Ces hypothèses sont rappelées dans le volume 1 de l'étude d'impact.

Plusieurs pistes d'optimisation, qui pourront être mises en œuvre une fois les études de détail réalisées, sont d'ores et déjà identifiées :

- l'optimisation du taux de réemploi des matériaux :
  - la réalisation d'essais géotechniques complémentaires pour l'identification des terrains, la validation des aptitudes au traitement et la vérification des caractéristiques mécaniques permettra d'envisager une évolution des possibilités de réutilisation des différents faciès du projet. Par exemple, à la sortie d'Agen, entre Moirax et Layrac, des déblais s'étendant sur 2 km de long et profond de 8 à 12 m en moyenne n'ont pu être identifiés à ce jour que par un seul sondage. Ce sondage montre des matériaux soliflués, argileux, sensibles, de mauvaise qualité vis-à-vis du réemploi. La totalité du déblai a été considérée comme non réemployable. Cette hypothèse pessimiste pourrait être levée par des sondages complémentaires lors des études ultérieures ;
  - à cela s'ajoutent les différents projets de recherche à envisager pour le réemploi éventuel (après traitement, mélange, etc) des matériaux issus des tunnels. La majorité des matériaux issus de la réalisation des ouvrages souterrains ne sont pas considérés comme réutilisables. La recherche des traitements ou des améliorations de ces matériaux permettrait de réduire les besoins pour le projet. ;
- l'apport de matériaux nobles est une problématique habituelle dans les projets d'infrastructures. Des innovations et des projets de recherche appliquée peuvent permettre de limiter les apports extérieurs.

D'autres pistes sont à explorer dans le cadre des études ultérieures, toujours dans une optique de limiter l'apport de matériaux extérieurs, notamment la possibilité de raidir les talus de remblais, le recours à la grave-bitume sur la plateforme.

Il pourrait également être envisagé la mise en œuvre de certaines optimisations faisant appel à des demandes de dérogations, comme l'utilisation de remblais en Terre Armée, qui permettrait de raidir notablement les pentes de talus de remblais et donc l'apport de matériaux. Ce type de disposition a été mis en œuvre sur le projet de la LGV Tours-Bordeaux.

**T73Q3** L'autorité environnementale avait demandé que l'étude d'impact précise le cahier des charges qui sera imposé aux entreprises pour les matériaux utilisés et leur mise en place. Le mémoire en réponse n'a pas donné d'assurance en la matière. Quelles seront concrètement les contraintes qui seront imposées aux entreprises dans ce domaine.

Réponse du maître d'ouvrage

Au stade actuel des études, les obligations qui seront faites aux entreprises quant à la mobilisation, à l'utilisation et à la gestion des matériaux nécessaires à la réalisation des lignes nouvelles ne peuvent être que des principes. Ceux-ci sont précisés dans l'étude d'impact et peuvent être rappelés ci-après :

- pas d'emprunt ni de dépôt au sein des sites protégés (dont Natura 2000), des zones humides ;
- respect des schémas départementaux existants et futurs schémas régionaux des carrières ;
- utilisation préférentielle des carrières existantes à proximité (30 km maxi) du projet, puis régionales ;
- limitation de l'empreinte carbone du chantier, notamment en ayant recours au pré-stockage de matériaux dès que possible ;
- recherche de l'utilisation des éventuels excédents de matériaux de chantiers concomitants pour limiter les emprunts.

Le maître d'ouvrage établira un cahier des charges strict pour s'assurer de la qualité des matériaux (comportement géotechnique pour le bon respect des référentiels grande vitesse, très contraints) et des aspects environnementaux.

L'extraction des matériaux dans des carrières existantes ou nouvelles respectera des procédures environnementales agréées par le maître d'ouvrage du projet.

Un contrôle de la chaîne de production des matériaux jusqu'à leur mise en place sur le chantier sera effectué sous l'autorité du maître d'ouvrage.

#### **C17-4 Entreprises de BTP et créations d'emploi**

**T74Q1** Le maître d'ouvrage peut-il mieux préciser le nombre de personnes qui seront employées sur le chantier de la LGV (période basse, période moyenne, période haute avec la durée approximative de chacune) ? Combien d'embauches nettes, rapportées à l'année, seront nécessaires pour permettre le déroulement du chantier.

Réponse du maître d'ouvrage

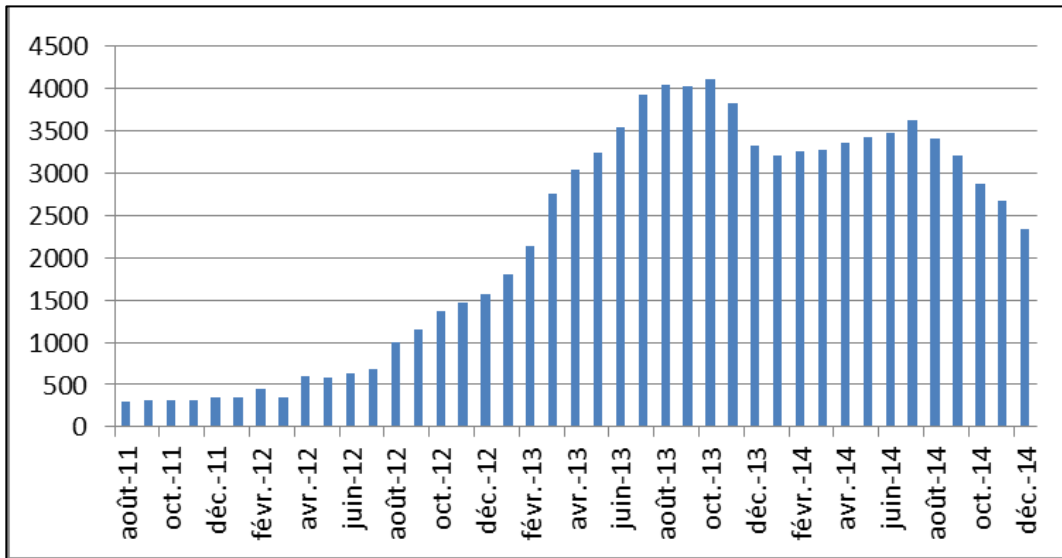
Les répercussions de la phase chantier sont présentées en partie 6.1.3 de la Pièce H Evaluation socio-économique, ainsi que de l'étude d'impact (Résumé non technique, Pièce F - Volume 2, p82).

Il n'est pas possible au stade actuel de répondre précisément à la question posée et le maître d'ouvrage ne peut que s'en tenir aux chiffres indiqués dans le dossier, à savoir une prévision de 4 000 emplois directs, 4 000 emplois indirects et 2 000 induits, estimations se fondant notamment sur le retour d'expériences de la LGV Rhin-Rhône, en moyenne sur la durée du chantier.

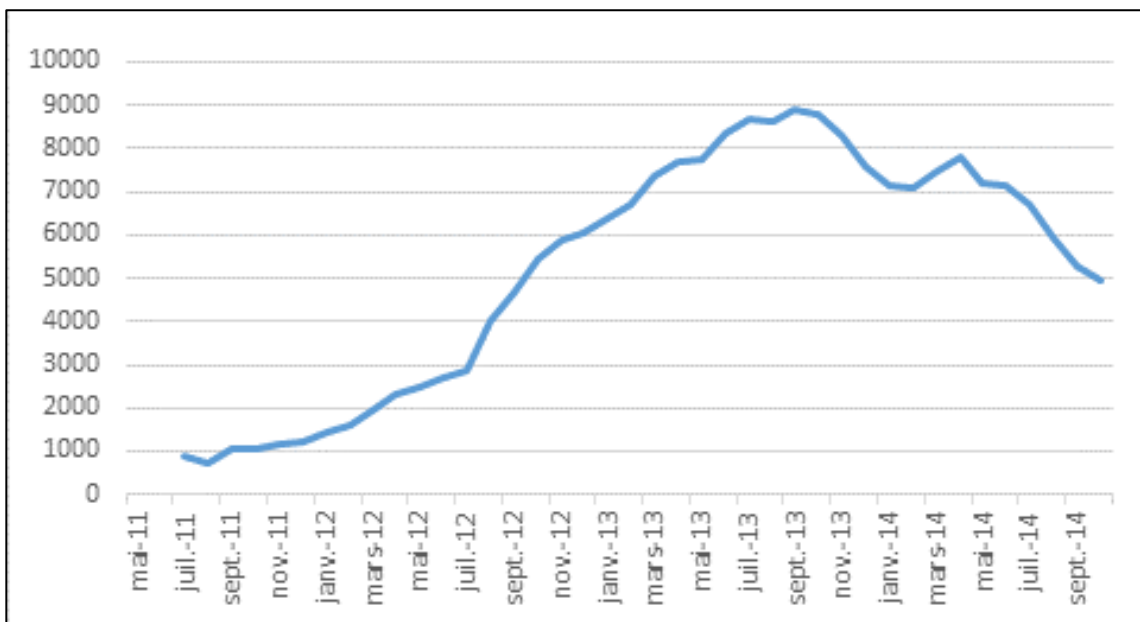
Les observatoires des LGV Tours-Bordeaux et Bretagne-Pays de la Loire pourront apporter des éclairages complémentaires.

A titre de comparaison, les deux graphiques montrent l'évolution des emplois (directs) sur Tours-Bordeaux et Bretagne-Pays de la Loire à ce jour. La part de recrutement local est non négligeable : 900 sur Bretagne –Pays de la Loire, 2 000 sur Tours-Bordeaux, avec d'importants volets insertion déployés par les maîtres d'ouvrage.

Effectifs sur la LGV Bretagne – Pays de la Loire



Effectifs sur la LGV Tours-Bordeaux



## C2 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

**MQ1** Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) vont entraîner des contraintes supplémentaires pour les propriétaires fonciers et les communes : comment les MECDU vont-elles prendre en compte ces mises à jour ?

Réponse du maître d'ouvrage

Comme le prévoit l'article L.371-3 du code de l'environnement, les dispositions des SRCE opposables en Aquitaine et Midi-Pyrénées devront être prises en compte par le projet. Comme cela est précisé dans l'étude d'impact, et notamment son Volume 3.4 chapitre 7, en l'absence de SRCE alors validé dans les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, le maître d'ouvrage a lancé en 2011 une étude spécifique de la trame verte et bleue (TVB) en concertation étroite avec les DREAL et les deux Régions en s'appuyant sur les orientations nationales pour la prise en compte de la trame verte et bleue (adoptées depuis par le décret du 20 janvier 2014).

Cette question des futurs SRCE a donc bien été anticipée dans le dossier d'enquête publique du GPSO. La mise au point finale des dispositions, par exemple du nombre ou du type d'ouvrages, destinées à assurer la transparence écologique du projet relèvera de la phase d'études détaillées, en concertation avec les services et acteurs concernés. Celle-ci ne devrait pas avoir d'incidence sur la présente mise en compatibilité.

Selon l'article L.371-3 du code de l'environnement, les SRCE doivent être pris en compte par les documents d'urbanisme qui exposent le cas échéant les mesures qui permettent d'éviter, réduire ou compenser les atteintes aux continuités écologiques que ces documents sont susceptibles d'entraîner. L'étude spécifique trame verte et bleue a permis d'anticiper l'approbation des SRCE.

**MQ2** Le maître d'ouvrage peut-il assurer que le projet est clairement prévu dans les différents documents réglementaires de planification quand ils existent : Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU), charte du Parc Naturel Régional (PNR) des Landes de Gascogne, Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), Schémas de cohérence territoriale (SCoT), Plans de déplacements urbains (PDU). Qu'en est-il par exemple du SCoT de Montauban ? Le projet peut-il être réalisé dans le respect des exigences ou prescriptions de ces documents de rang supérieur.

Réponse du maître d'ouvrage

En la matière, il convient de distinguer les conditions de conformité, de compatibilité ou de prise en compte. Le Code de l'environnement demande d'intégrer dans l'étude d'impact « les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'art. R. 122-17, et la prise en compte du SRCE dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 »

Ces différents documents ont été analysés à travers ce prisme dans l'étude d'impact, Pièce F Volume 3.4 – Chapitre 7.1 - Compatibilité avec l'affectation des sols des documents d'urbanisme et Chapitre 7.2 – Articulation avec les plans, schémas et programmes.



La notion de compatibilité avec les documents d'urbanisme n'est pas synonyme de conformité mais renvoie à la notion jurisprudentielle de « non contrariété avec les options fondamentales du document d'urbanisme » (CE 10 juin 1998 – Commune de Balma – SA Leroy-Merlin).

C'est bien cette notion de non contrariété qui a été analysée dans le dossier en ce qui concerne les 7 SCoT approuvés sur le périmètre du GPSO. Ainsi, que les SCoT mentionnent explicitement le projet des lignes nouvelles dans leurs pièces écrites ou graphiques (ex : SCoT de l'agglomération de Montauban, SCoT du Marsan, SCoT du Grand Dax, du Nord Toulousain, SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise, SCoT du Pays de l'Agenais) ou qu'ils l'évoquent de façon indirecte (SCoT de la grande agglomération toulousaine), l'analyse détaillée a permis de constater à chaque fois que le projet de ligne nouvelle participe à l'élaboration des objectifs fixés par ces SCoT et qu'il est donc compatible avec ces documents de planification territoriale.

Dans le cas du SCoT de Montauban, décrit dans le § 7.1.2.1, il est fait référence au GPSO dans différentes parties du document et schémas relatifs à la mobilité : ainsi le rapport de présentation du SCoT de l'Agglomération de Montauban évoque directement le projet de lignes nouvelles. Dans le chapitre « Un accroissement de la mobilité », la partie 3 est consacrée au projet des lignes nouvelles et intitulée « Préparer l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) et de la nouvelle gare ».

Il en est de même pour les deux PDU concernés pour Toulouse et Bordeaux, ainsi que pour les SDAGE et SAGE.

Concernant le Ciron (Gironde), le syndicat mixte d'Aménagement du Bassin Versant de ce cours d'eau estime dans son courrier que le projet est difficilement compatible avec le SAGE du Ciron, indiquant que le dossier ne fait état que de la compensation des zones humides impactées à hauteur de 150% selon les conditions générales du SDAGE. Or le dossier précise bien (Pièce F3-3 Etude d'impact p170) que les mesures compensatoires devront intervenir « conformément aux dispositions du SDAGE Adour - Garonne (...), ainsi qu'aux dispositions particulières des SAGE concernés ». Les dispositions du SAGE du Ciron (compensation à hauteur de 200% dans le bassin versant du Ciron) seront appliquées pour la mise au point du programme de mesures compensatoires.

La charte du PNR des Landes de Gascogne mentionne à plusieurs reprises le projet de ligne nouvelle, relevant qu'en matière d'infrastructure, « l'enjeu est de voir en quoi l'action publique peut atténuer ces impacts ou valoriser ces équipements » (deux autoroutes et une future ligne nouvelle), tout en considérant le territoire du Parc comme n'ayant pas vocation au-delà à accueillir de nouveaux projets d'infrastructures d'envergure.

La notion de prise en compte (niveau le moins fort) implique que les objectifs généraux d'un autre document ne doivent pas être ignorés. La prise en compte est assurée au minimum par la non méconnaissance des autres dispositions et si nécessaire, la motivation des décisions qui ne vont pas dans le même sens. Cette analyse conduite au § 7.2 a permis de conclure à la bonne articulation du projet ferroviaire avec différents documents ; les SRCE relèvent également d'une prise en compte telle que décrite au §7.3 (voir réponse à la question MQ1).

L'analyse effectuée dans le chapitre 7 montre qu'il a été tenu compte du projet de lignes nouvelles dans l'élaboration des différents documents réglementaires de planification. Les procédures complémentaires qui seront menées en phase d'études détaillées permettront de détailler les mesures prises pour répondre aux préconisations ou recommandations.

**MQ3** Le maître d'ouvrage s'engage-t-il à mentionner les incidences effectives de la LGV dans les PADD au chapitre 3-4 des MECDU ainsi qu'au chapitre « Transports », sous forme rédigée, voire graphique, afin que ces éléments puissent être retranscrits dans les règlements et les documents graphiques.

#### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage estime que le projet ferroviaire ne remet pas en cause les dispositions du PADD des communes concernées compte tenu des mesures d'insertion prises pour l'intégration du projet, notamment pour remédier à l'effet de coupure avec le rétablissement des voiries et des réseaux, ainsi que de la part limitée que représente l'emprise prévisionnelle vis-à-vis du territoire communal (1,6% en moyenne, et supérieure à 5% pour seulement 7 communes avec un maximum de 7,3%).

Dans les dossiers de mise en compatibilité, une analyse des incidences du GPSO sur les axes du PADD de la commune est menée. Seuls les axes du PADD en lien avec le projet de lignes nouvelles sont analysés. Il est précisé en conclusion que le GPSO ne remet pas en cause « *les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques* » (art L. 123-1-3 du code de l'urbanisme) contenues dans cette pièce non opposable du PLU.

Les conclusions du chapitre 3-4 des dossiers MECDU des communes de Beautiran et Castres-Gironde ne concernent pas le PADD mais les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). Ces OAP constituent l'une des pièces opposables du dossier de PLU. Elles exposent la manière dont la collectivité souhaite mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager des quartiers ou des secteurs de son territoire. Elles doivent être établies dans le respect des orientations générales définies au PADD et concernent souvent un secteur localisé du territoire communal sur lequel les OAP proposent un plan de principe des aménagements à terme.

Sur les communes de Beautiran et Castres-Gironde, le projet de lignes nouvelles n'a effectivement aucune emprise sur les OAP de ces deux communes, qui sont relativement éloignées du tracé proposé à l'enquête. D'où la conclusion du chapitre 3-4 de ces dossiers MECDU : « au vu de ces considérations, le projet de lignes nouvelles est compatible avec les orientations d'aménagement et de programmation ».

Le projet présente des effets d'emprises ailleurs sur le territoire communal, ce qui est abordé par le dossier de MECDU dans l'évaluation environnementale (cf. Gât-Mort et captage AEP de Bellefond et Rocher).

L'implantation du projet ferroviaire sur le territoire communal pourra conduire, le moment venu, la commune ou l'EPCI à reprendre en conséquence les orientations d'aménagement territorial qui guident son PADD, notamment pour les communes concernées par les projets de gares nouvelles. Pour autant, cette démarche ne peut être conduite que par la collectivité elle-même car son cadre dépasse le projet ferroviaire ; la procédure de MECDU ne peut donc pas conduire à se substituer à elle.

Pour tenir compte de cette préoccupation, le maître d'ouvrage propose d'ajouter en conclusion du dossier MECDU des communes de Brax, Bressols et Escaudes, concernées par les projets de gares nouvelles, la mention des aménagements liés au projet ferroviaire, et la possibilité en découlant d'une modification des orientations du PADD pour en tenir compte.

**MQ4** Pourquoi la mise en compatibilité des PLU ne s'est-elle pas limitée à ce qui est nécessaire à la réalisation du projet de LGV et de ses accès (article L123-14 du code de l'urbanisme) ?

Réponse du maître d'ouvrage

La mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) effectuée se limite à l'introduction des mesures permettant la réalisation du projet de lignes nouvelles et de ses aménagements annexes, en application du code de l'urbanisme. L'introduction d'emplacements réservés (ER) fait partie des dispositifs recommandés et classiques en la matière. Comme il est précisé dans le dossier d'enquête, le dimensionnement de ceux-ci est plus important que le strict besoin d'emprise pour la réalisation et l'exploitation de l'infrastructure (voir également réponse à la question MQ8).

Si l'introduction d'ER n'est pas indispensable – contrairement à l'adaptation des règlements ou à la suppression des EBC – elle est courante pour les grands projets, ferroviaires ou autoroutiers et avec un dimensionnement permettant la mise au point finale du projet technique et des mesures d'accompagnement, dès lors que pour des projets de cette ampleur, les dossiers d'enquête d'utilité publique ne peuvent pas définir la localisation précise des ouvrages ni des parcelles qui devront être acquises quelques années plus tard, et doivent donc protéger les futures emprises de toute construction ou d'installation nouvelle qui viendraient compromettre ou rendre plus onéreuse la réalisation future de l'infrastructure. Ceci ne fait pas obstacle à d'éventuels ajustements finaux résultant de la phase d'études détaillées, y compris éventuellement hors ER (ajustements qui feront l'objet d'une poursuite de la concertation locale).

A cet égard, il peut être noté que les DUP autoroutières (A89, A20...) introduisent couramment des emplacements réservés de 300 m de large en moyenne, calés sur les bandes d'étude accompagnant les tracés soumis à enquêtes publiques.

Les marges retenues pour le projet ferroviaire sont plus restreintes (cf. réponse à la question MQ8).

Il a par ailleurs été veillé dans la délimitation des ER qu'il n'en résulte pas de contrainte inutile sur des terrains voisins, et dans de tels cas (passage très contraint de l'infrastructure dans certains secteurs particuliers à proximité d'agglomérations notamment), le dimensionnement des ER a été réduit.

A noter également que la mise en place d'un ER n'introduit pas de contrainte dans la gestion courante des terrains concernés, et que les ER non utilisés seront supprimés après mise en service de la ligne.

**MQ5** Y-a-t-il pour le maître d'ouvrage, une nécessité de définir des emplacements réservés dans les dossiers de MECDU et pourquoi ? Dans l'affirmative, comment résoudre le chevauchement de l'ER au profit de GPSO/LN et de la zone AUer affectée à la centrale photovoltaïque de Bégaar ?

Réponse du maître d'ouvrage

La réponse à la question MQ4 traite des enjeux relatifs à l'introduction des emplacements réservés.

Concernant le document de mise en compatibilité du PLU de Bégaar, la question soulevée concerne l'extrémité du projet de rétablissement de la RD 425, prévue en pont-route. Il s'avère que par erreur le document mis à l'enquête ne fait pas mention de la révision simplifiée n°1 de septembre 2013, ce qui n'a pas été détecté non plus lors de la réunion d'examen conjoint. L'objet de cette révision simplifiée a consisté exclusivement « en la création d'un secteur d'activités dédié à la promotion des énergies renouvelables pour l'installation d'une centrale photovoltaïque d'une superficie globale de 30 ha ».

La mise en compatibilité n'ayant pas porté sur le règlement de la zone AUer ainsi créée, l'emplacement réservé pour le rétablissement de la RD 425 ne peut empiéter sur cette zone.

D'une manière générale, les rétablissements de voiries donnés dans le dossier soumis à l'enquête publique sont susceptibles d'ajustements lors des étapes d'études ultérieures. En l'occurrence, la géométrie de ce rétablissement peut être adaptée afin d'éviter tout chevauchement avec la zone AUer et les ER peuvent être réduits en conséquence.

Le dossier sur lequel la commune de Bégaar sera consultée à l'issue de l'enquête (avec le rapport de la Commission d'enquête), avec un délai de deux mois pour se prononcer, sera adapté en conséquence.

**MQ6** Doit-on considérer que le seul ER cohérent et valable pour les deux enquêtes GPSO/LN et GPSO/AFNT distinctes, soit celui référencé n°74 ? Cette situation est-elle normale sachant que pour le cas de Saint-Médard-d'Eyrans, il y a deux MECDU distincts ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les communes de Saint-Jory et de Castelnau d'Estrétefonds (Haute-Garonne), comme la commune de Saint-Médard-d'Eyrans (Gironde) se situent à l'interface de deux des opérations du programme du GPSO et elles font chacune l'objet de deux MECDU distinctes. Chaque MECDU conduit à introduire son propre emplacement réservé. Ainsi à Saint-Jory, l'ER n°74 est celui destiné au projet des lignes nouvelles tandis que l'ER n°73 est celui destiné aux AFNT. En réponse à l'affirmation ci-dessus selon laquelle « la superficie de l'ER de GPSO/LN à Saint-Jory (31) n'est pas déterminée et sa destination n'est pas mentionnée » il est possible de se référer au dossier de MECDU de St-Jory (LN) où figure (page 50) la mention des 215 500 m<sup>2</sup> d'emplacement réservé au projet de lignes nouvelles.

Comme indiqué dans le PV de la réunion d'examen conjoint qui s'est tenue le 26 juin 2014 en préfecture de Haute-Garonne, le représentant de la CUTM s'est « interrogé sur le bien-fondé juridique d'une telle superposition d'ER ». En réponse, SNCF Réseau a indiqué que « les dossiers de MECDU sont rédigés de manière autonome dans la mesure où ils seront soumis à des enquêtes publiques distinctes, en vue de

déclarations d'utilité publique également distinctes. A Saint-Jory, une superposition des ER a été retenue :

- d'une part, parce que cela correspond à une réalité temporelle (la base travaux liée à l'opération AFNT sera finalisée avant le démarrage des travaux des lignes nouvelles)
- d'autre part, parce que cela correspond bien à une réalité technique (interpénétration des deux projets) ».

La DDT a confirmé le bien-fondé de cette superposition en indiquant « que deux ER se superposent effectivement mais que le bénéficiaire est le même » et que « la rédaction des dossiers sera ajustée en précisant l'interpénétration technique des deux projets afin de clarifier cet enchaînement temporel d'une part et cette interpénétration technique d'autre part ».

A l'issue de cet examen conjoint, les dossiers de MECDU ont été amendés afin d'apporter des précisions sur ces situations particulières. Ainsi, au § 5.3 du dossier de Saint-Jory (LN), il est précisé qu'« un autre ER est prévu pour le projet des AFNT, dans le cadre de la mise en compatibilité menée au titre de cette opération. Cet ER n°73 a été défini en cohérence avec celui du projet de LN. Au niveau de la base travaux arrière au droit de l'Hers prévue dans le cadre des AFNT, il se superpose à celui réservé au projet de LN. S'agissant d'une installation provisoire de chantier, sa période de fonctionnement sera calée en fonction du planning de réalisation du projet de LN. Par ailleurs, au niveau de son extrémité nord, il se superpose légèrement à l'extrémité sud de l'emplacement réservé au projet de LN. Cette situation ponctuelle s'explique par l'interpénétration des deux projets ferroviaires à cet endroit. »

Dans son courrier transmis le 21 juillet 2014 (cf. dossier MECDU), postérieurement à la réunion, la CUTM ne s'interroge plus sur le bien-fondé juridique de la superposition mais se contente d'indiquer « qu'étant donné qu'il s'agit d'une installation provisoire de chantier pour les AFNT (ER 73), il est préférable de ne pas superposer les ER à cet endroit et de favoriser l'ER 74 pour les lignes nouvelles qui constitue in fine l'aménagement pérenne ».

Cette question n'est pas abordée non plus dans les contributions faites lors des enquêtes publiques.

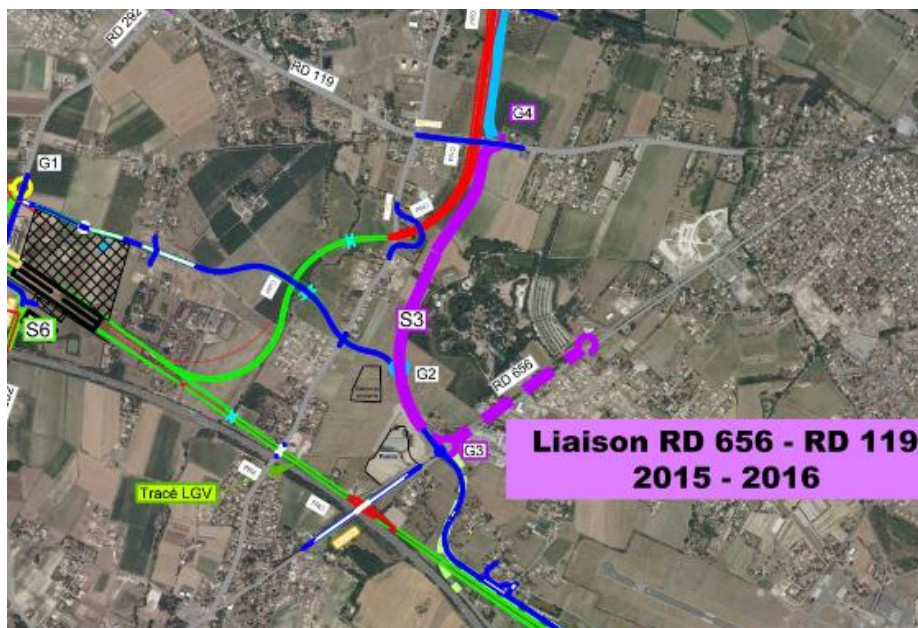
Enfin, la superposition d'emplacements réservés est admise par la jurisprudence, dès lors que leurs affectations sont compatibles, ce qui est le cas en l'occurrence (CE, 8 janvier 2010, n° 303869).

**MQ7** Il est demandé au maître d'ouvrage de se prononcer sur ce type de demande et d'indiquer la procédure qui sera suivie pour procéder aux modifications demandées et à la mise à jour des emplacements réservés.

Réponse du maître d'ouvrage

Les discussions seront poursuivies avec la Communauté d'Agglomération d'Agen afin d'estimer la nécessité d'ajuster le contour précis des ER dans deux secteurs :

- là où la liaison inter-gares (LIA) se jumelle à la section S3 (liaison RD 656 – RD 119) du projet de rocade ouest d'Agen, c'est-à-dire au sud du projet de giratoire G4 ;
- là où la voirie routière d'accès à la gare nouvelle se superpose partiellement au projet routier S3, entre les giratoires G2 et G3.



Au stade actuel des échanges avec l'Agglomération et en lien avec les services de l'Etat, il apparaît que les emplacements réservés au GPSO ne posent pas de difficulté pour l'instruction de la DUP du barreau S3 prochainement soumise à enquête publique, dans la mesure où ces projets sont compatibles.

Le dossier de MECDU pourra néanmoins être complété afin de rappeler la compatibilité des deux projets et de préciser les conditions foncières et techniques dans lesquelles ils s'organiseront :

- s'agissant du secteur de jumelage, les deux projets sont distincts (l'un ferroviaire, l'autre routier) et ne concernent pas les mêmes assiettes foncières. Les emprises définitives de la LIA seront définies en ce sens et en concertation avec l'Agglomération d'Agen à l'issue de la phase des études détaillées.
- s'agissant de la section située entre les giratoires G2 et G3, les deux projets routiers portés par SNCF Réseau et l'Agglomération d'Agen sont similaires et il sera défini, le moment venu, les modalités de maîtrise foncière et de mise à disposition des emprises correspondantes pour la réalisation des travaux.

S'agissant du lieu-dit Berdole, le maître d'ouvrage n'envisage pas de retenir la proposition d'extension de l'ER formulée par l'Agglomération d'Agen, dans la mesure où le périmètre d'ER soumis à enquête publique est suffisant pour la réalisation du projet. Ceci ne fait pas obstacle à d'éventuels ajustements du rétablissement routier, suite à la phase d'études détaillées et à la concertation locale associée.

**La commune de Lucbardez-et-Bargues** est actuellement soumise au RNU (règlement national d'urbanisme) et n'est pas concernée par la procédure de MECDU. Suite à un avis défavorable de l'Etat concernant son projet de PLU arrêté le 10/02/2014, la commune a repris son projet de PLU afin d'y intégrer notamment les dispositions permettant d'assurer sa compatibilité avec le GPSO. S'agissant de l'emplacement réservé au GPSO tel qu'il est prévu au niveau du quartier du Sillat, le maître d'ouvrage confirme sa position déjà exprimée à la commune par courrier du 26 septembre dernier, à savoir que le dimensionnement prévu est nécessaire pour garantir la disponibilité du foncier nécessaire aux travaux du rétablissement de la RD 392 (dont la mise au point finale relèvera de la phase d'études détaillées). Après

mise en service du GPSO, la suppression des ER pourra intervenir pour les surfaces non utilisées par la voirie. Cette suppression pourra être mise en œuvre à l'occasion de toute procédure d'évolution du PLU de Lucbardez-et-Bargues, y compris par le biais d'une modification simplifiée.

**MQ8** Si des emplacements réservés supplémentaires sont proposés, devront-ils faire l'objet d'une nouvelle enquête publique, une fois la DUP prise ? Les ajustements seront-ils directement intégrés dans la DUP à prendre ? Si oui, les nouvelles emprises n'auront pas été soumises à enquête publique. Est-il donc légal de ne pas consulter le public dans ce cas ? Enfin, dans ce contexte, et d'une manière plus générale, pourquoi avoir défini des emplacements réservés ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du document d'urbanisme – et donc notamment d'emplacements réservés (ER) – peuvent « être éventuellement modifiées pour tenir compte des avis joints au dossier d'enquête publique, des observations du public et des résultats de l'enquête » (C. urb. Art. R.123-23-1). Cette éventuelle modification intervient avant le recueil de l'avis de la commune ou EPCI et avant l'approbation de la MECDU par le décret portant DUP. A l'exception de ce cas bien circonscrit d'adaptation possible entre l'enquête et la DUP, il ne peut pas être introduit de nouveaux ER sans une nouvelle procédure de mise en compatibilité avec enquête publique (cf. dernier paragraphe ci-dessous).

Pour ménager une nécessaire souplesse lors du calage final du projet, ont été définies des marges de + 25 m (+ 35 m en zone boisée) prises pour les ER par rapport aux emprises prévisionnelles telles que définies à ce stade des études (cf. § 3.1 des dossiers de MECDU). Ces emprises prévisionnelles tiennent compte des aménagements annexes dimensionnés à ce stade.

Le report des emplacements réservés tels que figurant aux dossiers présentés à l'enquête publique ne fait pas obstacle au calage final du projet en phase d'études de détail. A l'issue de cette phase de définition des lignes nouvelles, certaines emprises du projet (ou aménagements, mesures complémentaires) pourraient ponctuellement ne pas s'inscrire au sein des emplacements réservés.

Pour autant, cela ne posera pas de difficulté pour la réalisation du GPSO dès lors que les emprises resteront bien dans les zones du document d'urbanisme dont les règlements auront été mis en compatibilité et qu'elles ne concerneront pas des espaces boisés classés (EBC), ou que ces aménagements ou mesures seront positionnées dans des zones le permettant. Le chapitre 3.1 des dossiers MECDU rappelle les « marges » prises à cet égard :

- mise en compatibilité des règlements des zones recoupées par la bande d'étude de 500 m,
- déclassement des EBC avec une marge de + 50 m par rapport aux emprises prévisionnelles (sauf passage en zone Natura 2000).

Pour mémoire, il est rappelé également que les dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le GPSO comportent quelques exceptions au principe d'adaptation des règlements des zones recoupées par la bande d'étude de 500 m de large. Il s'agit essentiellement des zones d'habitation situées dans la bande et non concernées par les ER : en effet, il est alors considéré comme irréaliste que le calage final du tracé puisse venir toucher de telles zones et leur règlement ne fait donc pas l'objet d'une mise en compatibilité.

En cas de nécessité d'ajustement postérieure à la DUP, il est possible de recourir à un autre cadre réglementaire, sauf évolution du PLU à l'initiative de la collectivité : ainsi, le maître d'ouvrage a été amené à déclencher une procédure complémentaire en application de l'article L 300-6 du code de l'urbanisme (Tours-Bordeaux et Bretagne – Pays de la Loire), pour permettre – de manière marginale - des ajustements de tracés et remédier à une insuffisance de déclassement d'EBC avec une déclaration de projet au titre d'une opération d'aménagement. Ceci illustre bien l'enjeu de disposer d'une souplesse suffisante dans les adaptations de règlement et les déclassements d'EBC dans la procédure de DUP.

Enfin, il convient de rappeler que la délimitation des emprises définitives fera l'objet d'enquêtes parcellaires, l'enquête préalable à la DUP ne portant pas sur cette délimitation. Tous les propriétaires des biens compris dans les emprises seront informés individuellement de l'ouverture de ces enquêtes parcellaires. Conduites sous l'autorité des préfets de département, ces enquêtes permettront au public, en particulier à toutes les personnes concernées qui recevront une notification individuelle, de consulter un dossier en mairie et de faire connaître leurs situations foncières (locataires, servitudes...) auprès d'un commissaire enquêteur. Ces enquêtes permettront notamment de recueillir les observations des propriétaires concernés en vue d'un traitement des situations au cas par cas.

**MQ9** Quelles garanties de durée de validité de l'emplacement réservé le porteur de projet peut-il donner ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les emplacements réservés au GPSO entreront en vigueur au moment de la DUP. Après mise en service du GPSO, SNCF Réseau demandera leur suppression sur les surfaces non utilisées par l'infrastructure. Ces suppressions pourront être mises en œuvre à l'occasion de toute procédure d'évolution des documents d'urbanisme, y compris par le biais d'une modification simplifiée.

Par ailleurs, l'institution d'un emplacement réservé ouvre un droit de délaissement au profit du propriétaire qui peut ainsi obliger son bénéficiaire à procéder à l'acquisition du bien concerné.

**MQ10** Bien que le dossier évoque l'étape de l'enquête parcellaire pour apporter des précisions, le maître d'ouvrage est-il en mesure de lever les incertitudes qui pèsent sur les propriétaires et dans quels délais ? Sinon quelles compensations les propriétaires seront-ils en droit d'attendre ?

Réponse du maître d'ouvrage

A la suite de la DUP, les emprises foncières précises du projet seront établies, sur la base du projet définitif établi dans le cadre de la phase des études détaillées. Cette phase d'étude s'accompagnera d'une concertation locale à laquelle les propriétaires seront associés, puis ceux dont les biens seront compris dans ces emprises seront informés individuellement de l'ouverture des enquêtes parcellaires (le calendrier ne peut cependant être précisé à ce jour, dépendant des orientations à venir pour la mise en œuvre du projet). Pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la mise en service du GPSO, les ER resteront nécessaires.

A compter de la DUP et donc de l'entrée en vigueur des ER, les propriétaires concernés bénéficieront d'un droit de délaissement leur permettant « d'exiger de la



collectivité ou du service public au bénéfice duquel le terrain a été réservé qu'il soit procédé à son acquisition » (C. urb. L. 123-17).

A noter également que l'introduction d'un ER n'introduit pas de contrainte pour les propriétaires dans la gestion courante des terrains concernés, et que les ER non utilisés seront supprimés après mise en service de la ligne.

La réglementation nationale ne prévoit pas d'autre compensation.

**MQ11** Le maître d'ouvrage est-il en mesure de proposer les mêmes garanties d'acquisition que celles qui ont prévalu pour la LGV Méditerranée ?

Réponse du maître d'ouvrage

Un tel dispositif n'est pas prévu pour les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse/Bordeaux-Dax.

La mesure évoquée en référence à la LGV Méditerranée (droit de délaissement sur 150 m de part et d'autre de l'axe du tracé) avait été prise à une époque où la réglementation sur le bruit était encore en émergence. Elle n'est plus d'actualité et n'a jamais été reconduite à l'occasion des projets de lignes nouvelles qui ont suivi (LGV Est Européenne, Rhin-Rhône, Tours-Bordeaux, Bretagne-Pays de la Loire). Désormais, pour les habitations qui ne situent pas dans les emprises, le maître d'ouvrage a une obligation de résultat en matière de bruit, avec un maximum de 60 dB(A) (bruit moyen de jour pour une LGV, alors qu'il était de 62 dB(A) pour la LGV Méditerranée).

Plus généralement, les impacts générés par la ligne nouvelle font l'objet de mesures d'insertion adaptées : protections à la source (privilégiées) ou de façade pour limiter le niveau sonore au droit des habitations afin de répondre aux prescriptions réglementaires, insertion paysagère, rétablissements des réseaux par exemple. Le projet comporte ainsi les dispositions (de préférence collectives) destinées à préserver l'environnement humain.

**MQ12** Partant de l'exemple de Saint-Selve (33), comment seront prises en compte ces subventions ? L'incertitude sur le devenir des 40 ha mis en ER leur permet-elle de choisir entre vente et bail ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le site de Saint-Selve est effectivement prévu pour l'implantation d'une base travaux, avec constitution d'un ER en conséquence.

L'introduction de l'ER donne aux propriétaires le droit de demander au bénéficiaire de l'ER l'acquisition de leur bien. ; le maître d'ouvrage, ayant prévu l'acquisition des terrains, sera en capacité de le faire selon le périmètre précisé lors des enquêtes parcellaires.

L'expropriation pour cause d'utilité publique constitue un cas de force majeure qui dispense le sylviculteur de rembourser les aides perçues par l'Etat pour le nettoyage et le reboisement de leurs parcelles, lorsque celles-ci sont affectées par l'emprise d'un projet déclaré d'utilité publique. Si pour une raison non identifiée à ce jour, le propriétaire devait néanmoins rembourser ces aides, il serait indemnisé par SNCF Réseau, conformément aux dispositions du Code de l'expropriation qui stipule que « les indemnités allouées doivent couvrir l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain causé par l'expropriation » (art. L. 321-1).

Ces dispositions s'appliquent également aux divers engagements souscrits sur des futurs terrains d'assiette de la LGV, qu'ils soient fiscaux (ex : dispositif Sérot-Monichon), de gestion durable (ex : Plan Simple de Gestion, certifications du type PEFC-FSC...), environnementaux (ex : contrats Natura 2000, contrat de stockage de carbone...) ou qu'il s'agisse de contrats tels que des baux de chasse, d'affichage...

**MQ13** Le maître d'ouvrage précisera s'il maintient cette formulation pour le cas d'espèce compte tenu de la proximité de l'AEP de Bellefond ? Par ailleurs, le projet de règlement figurant dans le dossier MECDU ne doit-il pas respecter les prescriptions de la DUP de l'AEP Castres de 1988 qui stipule « *qu'à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, tout dépôt, installation ou activité autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau sont interdits* » ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

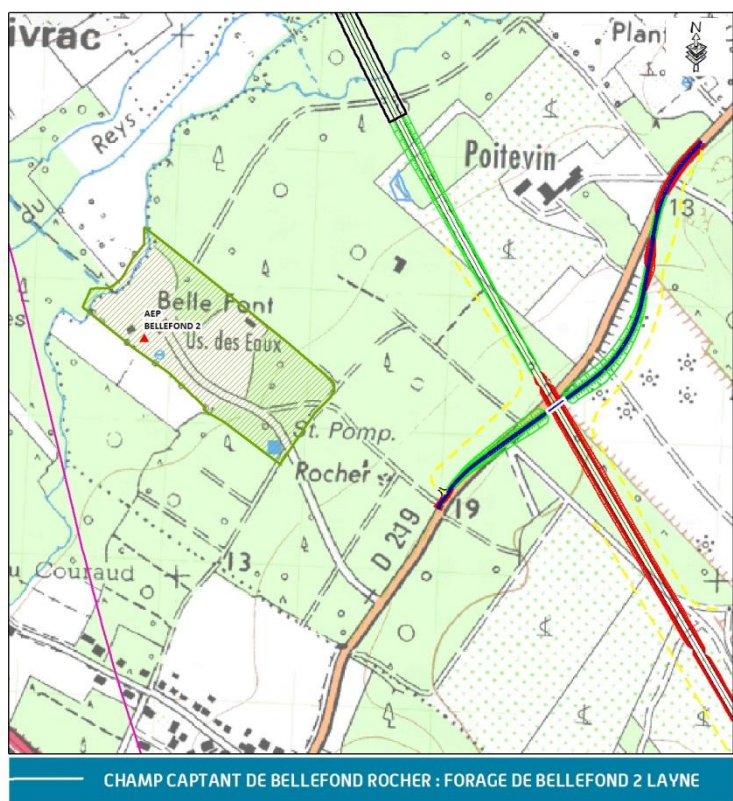
Cette formulation est nécessaire pour permettre la réalisation des travaux de l'infrastructure ferroviaire. Dans ce périmètre, l'aménagement devra bien entendu respecter les dispositions de l'arrêté portant DUP du captage de Bellefond-Rocher du 7 juillet 2014 (captage dans l'oligocène) ; dans son article 8.2, celui-ci soumet à conditions particulières différentes activités, dont les projets de création de voies (routières, ferroviaires) et comporte un article 8.5 – Prescriptions particulières pour infrastructures de transport qui prévoit que :

« Tout projet d'infrastructure de transport faisant l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique postérieure à la publication du présent arrêté ne devra en aucun cas avoir d'impact qualitatif ou quantitatif sur les ressources en eau.

La DUP et les autorisations nécessaires au projet de l'infrastructure de transport comporteront toutes les modalités mises en œuvre dans la réalisation et l'exploitation de cette infrastructure dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée afin de préserver les ressources en eau. Ces modalités seront notamment définies sur la base des études approfondies complémentaires qui devront être menées et qui justifieront l'adaptation des prescriptions édictées dans le présent arrêté. »

A cette fin, des études approfondies seront menées lors des études détaillées afin de présenter un dossier complet à l'approbation des services de l'Etat dans le cadre de la procédure lois sur l'eau.

L'arrêté préfectoral du 25 avril 1988 porte sur la DUP du captage profond de Bellefond (captage dans l'éocène) et a donc un autre objet ; le projet de lignes nouvelles ne touche pas le périmètre de protection rapprochée, plus réduit que celui relatif aux captages dans l'oligocène (passage de la ligne à environ 300 m des limites de ce périmètre ; cf. schéma ci-dessous).



**MQ14** Comment le maître d'ouvrage a-t-il pris en compte ces mesures réglementaires obligatoires dans les modifications du règlement MECDU ?

Réponse du maître d'ouvrage

Les dossiers de MECDU ne traitent pas directement de la compatibilité avec les servitudes d'utilité publique. Ce point est traité dans l'étude d'impact au chapitre F-3.3 - § 5.2.1.5 *Effets et mesures sur les réseaux, servitudes* ou s'agissant par exemple des périmètres AEP au chapitre F-3.3 - § 5.2.3.3 et 5.3.4.2 *Effets et mesures concernant les eaux souterraines* ou au chapitre F-3 - § 5.2.8.2 s'agissant des *Effets et mesures sur les monuments et sites protégés*. Ces différentes servitudes sont traitées de façon détaillée dans les cahiers géographiques (F - 4.1 à 4.15) aux chapitres :

- § 3.2.1.3 et § 3.3.1.3 Effets et mesures sur l'organisation du territoire
- § 3.2.3.3 et 3.3.3.3 Effets et mesures sur les eaux souterraines
- § 3.2.5.1 et § 3.3.5.1 Effets et mesures sur le patrimoine (monuments et sites protégés).

Néanmoins, les dossiers de MECDU traitent indirectement de la compatibilité avec les servitudes d'utilité publique, dès lors que ces servitudes ont été déclinées au sein des règlements des documents d'urbanisme.

Les prescriptions relatives aux PPRI ont ainsi été prises en compte dans la conception du projet. Les données et plans ont été recueillis auprès des services de l'Etat (DDT/ DDTM service Police de l'Eau) et une concertation continue avec les services Police de l'Eau a été réalisée afin de valider avec eux les hypothèses, règlements, compatibilité et résultats pris en compte dans le cadre des *études grande hydraulique*.

Par exemple, pour la commune de Saint-Porquier, l'article 2-1-1-1 de la zone rouge précise que sont interdits « *toutes constructions, travaux, digues et remblais, clôtures, haies, plantations, installations et activités de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés aux articles 2-1-1-2 et 2-1-2 ci-après* », et l'article 2-1-1-2 indique que sont autorisés « *les travaux d'infrastructure publique, y compris la pose de lignes et de câbles à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après étude hydraulique.* »

Le projet GPSO constitue une infrastructure publique et une étude grande hydraulique a été réalisée afin d'identifier les effets du projet sur les niveaux et vitesses d'eau et de proposer des mesures de réduction adaptées afin de ne pas aggraver les risques.

Ces dispositions seront précisées dans le cadre des études détaillées en vue de l'accomplissement de la procédure loi sur l'eau.

Enfin, la mise en compatibilité est transcrite dans le document d'urbanisme sans que cela affecte les informations déjà existantes.

**MQ15** Le maître d'ouvrage peut-il préciser dans le détail, ce qu'il entend par « appui » (ou « aide » et « soutien ») qu'il compte apporter aux communes pour cette mise en compatibilité si la DUP est prise ? Par ailleurs, si le projet se poursuit, comment seront financées les études de mise en révision des documents d'urbanisme dans le cas d'augmentation ou de changement des emprises des emplacements réservés ? Quid également de la prise en charge des coûts pour modification en cas de réduction ou de suppression de ces ER ?

#### Réponse du maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage transmettra les données numériques permettant d'intégrer la mise en compatibilité dans les documents d'urbanisme, et notamment les ER dans les pièces graphiques, si la réalisation d'un document consolidé est souhaitée (la MECDU pouvant rester sous forme de document séparé après accomplissement des mesures de publicité prévus aux articles R 123-24 et R 123-25 du code de l'urbanisme). Il prendra en charge en cas de demande les frais spécifiques liés à cette intégration.

S'agissant de l'éventuelle évolution du périmètre des ER après la DUP, il convient de se reporter à la réponse MQ5.

S'agissant de la réduction des ER, il est précisé dans la réponse à la question MQ7 que SNCF Réseau demandera la suppression des ER non utilisés par l'infrastructure, après sa mise en service. Ces suppressions pourront être mises en œuvre à l'occasion de toute procédure d'évolution des documents d'urbanisme décidée par la commune ou l'EPCI, y compris par le biais d'une modification simplifiée.

**MQ16** L'enquête publique étant terminée, il n'est plus question de rectifier le dossier. Toutefois, les acteurs publics et privés concernés s'estiment lésés par les chiffrages et par conséquent dans l'évaluation des effets. Que compte faire le Maître d'ouvrage vis-à-vis d'eux ?

Réponse du maître d'ouvrage

Si malgré les précautions prises pour la constitution du dossier d'enquête, avec le niveau de précision tel qu'il peut être atteint au stade de l'enquête d'utilité publique, des imprécisions voire des erreurs ont pu subsister dans ce dossier, cela ne sera pas au détriment des acteurs concernés.

La mise au point du projet sera poursuivie dans les étapes ultérieures avec des études plus précises afin de parvenir à la définition des mesures accompagnant la réalisation de l'infrastructure. L'accomplissement des procédures complémentaires, accompagné d'une poursuite de la concertation locale, pour lesquelles le maître d'ouvrage devra produire des dossiers détaillés, le garantira également.

**MQ 17** Les communes traversées non concernées par la MECDU feront-elles l'objet d'une étude complémentaire ou d'une évaluation environnementale ultérieure ? Si oui, à qui en reviendra la charge ?

Réponse du maître d'ouvrage

Le projet a été étudié avec le même niveau de précision sur l'ensemble du linéaire et l'étude d'impact rédigée avec la même précision pour toutes les communes, qu'elles soient concernées par la procédure de MECDU ou non.

L'étude conduite par SNCF Réseau et figurant au § 6 des dossiers de MECDU n'est pas une évaluation environnementale des PLU ou des POS mais une évaluation environnementale de la mise en compatibilité de ces documents d'urbanisme. Comme cela est précisé dans les dossiers MECDU sous le § 6.2.1, elle repose sur l'étude d'impact du projet d'infrastructure, notamment sur ses parties générales (état initial, raison du choix du projet retenu, effets et mesures...) et sur le cahier géographique couvrant la commune concernée.

Il n'y a donc pas d'écart concernant le niveau d'étude relative au projet entre les communes faisant l'objet d'une MECDU et les autres.

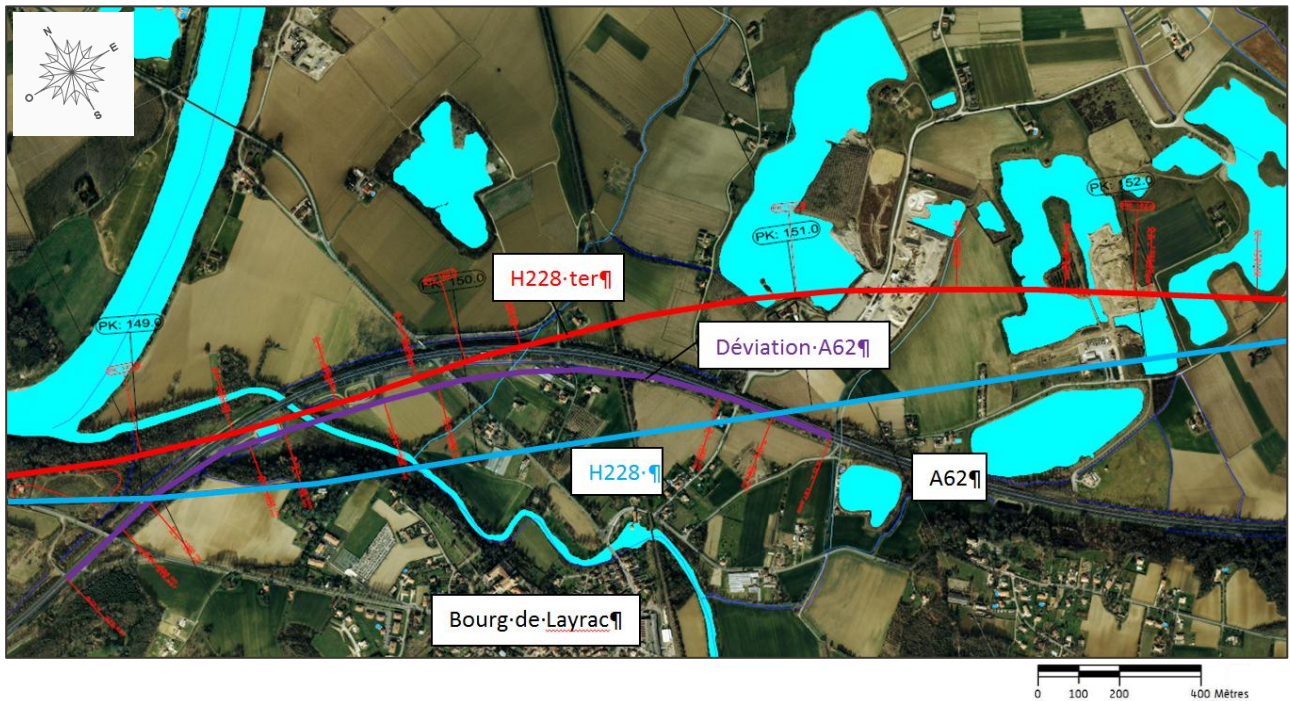
\*\*\*\*\*

## **Annexe : Analyse comparative H228/H228 ter Commune de Layrac (47)**

## Observations du maître d'ouvrage suite au procès-verbal de synthèse de la Commission d'Enquête

Réponse à la question T31Q3

Analyse comparative H228 / H 228 ter  
Commune de Layrac (47)



Janvier 2015

# Sommaire

<b>1.</b>	<b>Préambule .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Analyse multi-domaines H228 / H228 ter .....</b>	<b>4</b>
2.1	<b>Géométrie .....</b>	4
2.1.1	.Tracé en plan .....	4
2.1.2	Tréca en long .....	5
2.2	<b>Déviation de l'autoroute A62.....</b>	5
2.3	<b>Dispositions liées au jumelage des deux infrastructures - GEFRA .....</b>	6
<b>3.</b>	<b>Analyse environnementale .....</b>	<b>9</b>
3.1	<b>Milieu humain .....</b>	9
3.1.1	Effet sur les propriétés bâties.....	9
3.1.2	Nuisances sonores .....	12
3.1.3	Effet sur les activités économiques et agricoles.....	12
3.1.4	Effet sur les voies de communication.....	12
3.2	<b>Milieu physique .....</b>	13
3.3	<b>Milieu naturel.....</b>	13
3.4	<b>Patrimoine, tourisme et loisirs.....</b>	14
3.5	<b>Paysage .....</b>	15
3.6	<b>Phase travaux.....</b>	15
<b>4</b>	<b>Analyse des coûts .....</b>	<b>16</b>
<b>5.</b>	<b>Concertation.....</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>Synthèse analyse comparative.....</b>	<b>17</b>

## 1. PREAMBULE

Pour mémoire, le Comité de pilotage du 9 janvier 2012 présentait deux hypothèses de tracés au droit de la commune de Layrac :

- H222 par un double franchissement de la Garonne
- H226 par un passage en tunnel sous le coteau de Moirax.

La décision ministérielle du 30 mars 2012 a privilégié le tracé sud H226 pour la poursuite des études.

Les études menées en 2012 ont permis d'abaisser le profil en long du projet, améliorant ainsi l'insertion par rapport au bourg de Layrac. Cette optimisation du tracé H226 sera dénommée H228.

Lors de la poursuite de la concertation, la commune de Layrac avait demandé que soit retenu un tracé restant au nord de l'A62. Après examen et présentation en commission consultative, cette variante, dite H228 bis, n'avait pu être retenue, ne permettant qu'une circulation à V270, nettement inférieure au dimensionnement retenu pour la ligne.

La décision ministérielle du 23 octobre 2013 retient pour le dossier présenté à l'enquête d'utilité publique la solution H228, comportant un double franchissement de l'A62 par la ligne nouvelle.

Le maître d'ouvrage s'est engagé par courrier en janvier 2013 auprès de la commune, et dans le dossier d'enquête publique, à rechercher dans les étapes ultérieures les possibilités d'optimisation du calage du tracé et de son profil en long, avec l'objectif d'améliorer encore l'insertion du projet par rapport au bourg dans le respect des fonctionnalités retenues pour la ligne nouvelle. Cet engagement est confirmé dans le dossier d'enquête publique (en p.212 du cahier géographique n°7 et dans les tableaux et cartographies p.270).

En 2014, l'Agglomération d'Agen et la commune de Layrac ont mandaté les bureaux d'études AC2I/ARTELIA pour un nouveau travail d'optimisation de ce tracé, aboutissant à une autre variante pour le passage au droit de Layrac, nommée H228 ter. Les documents techniques ont été transmis à RFF.

Dans le cadre de la présente enquête d'utilité publique, l'Agglomération d'Agen et la commune de Layrac ont demandé la prise en compte de ce tracé H228 ter situé plus au Nord. Cette contre-proposition nécessiterait d'emprunter les emprises de l'autoroute A62 et de décaler légèrement l'autoroute vers le Sud afin de permettre une vitesse d'exploitation de la LGV à V320.

Le 18 novembre 2014, la municipalité de Layrac a organisé une réunion publique en demandant à RFF de présenter une analyse comparative entre le tracé H228, soumis à l'enquête publique, et l'alternative H228 ter.

En réponse à la question T31Q3 de la Commission d'Enquête, cette note présente les avantages /inconvénients de la solution H228 ter par rapport au tracé figurant au dossier.

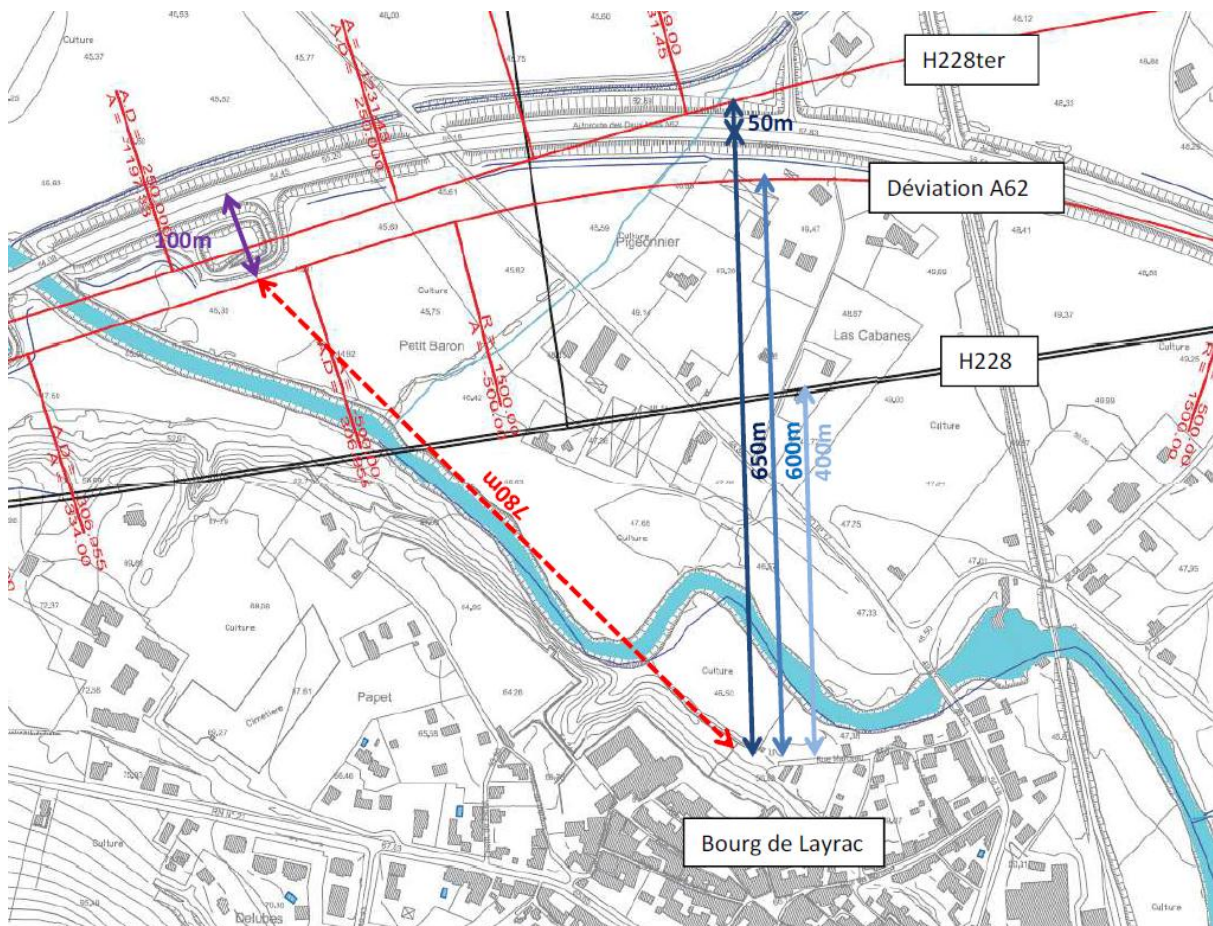


## 2. ANALYSE MULTI-DOMAINES H228 / H228 ter

### 2.1. Géométrie

Le tracé de la solution alternative s'écarte du tracé H228 (tracé figurant au dossier d'enquête) entre les PK 146 (entrée du tunnel – commune de Moirax) et pk 154 (zone des gravières – commune de Layrac), soit sur 8 km environ. Dans cette zone, l'objectif de la commune est d'écarter la ligne nouvelle du bourg de Layrac en passant au nord de l'A62, dans la vallée de la Garonne, et d'en abaisser le profil en long.

Pour s'inscrire dans le référentiel technique LGV à V320, le tracé de la variante H228 ter passe légèrement au Sud de l'autoroute A62 actuelle. Une déviation de l'A62 est donc nécessaire sur un linéaire d'environ 2 km, rapprochant ainsi l'infrastructure du bourg, de 50 à 100 m au maximum. Au droit du déplacement le plus important de l'autoroute A62 (au niveau du Gers), la distance entre l'axe de l'infrastructure nouvelle et le bourg de Layrac est de 780 m. Entre la RD17 et la voie ferrée existante, soit la distance la plus courte entre le bourg de Layrac et l'autoroute A62, la distance actuelle est de 650 m contre 600 m en cas de déviation de l'autoroute. A ce niveau le tracé H228 se situe à 400 m du bourg de Layrac et 700 m pour H228 ter.



### 2.1.1 Tracé en plan

Le tracé H228 ter du fait des contraintes géométriques ne permet pas de réserver une géométrie à V350, mais est conforme au référentiel technique LGV pour une vitesse de 320 km/h, en adoptant dans ce secteur un rayon minimum exceptionnel un (rayon de 4480 m résultant d'un dévers maximal de 180 mm et d'une insuffisance de dévers exceptionnelle suivant l'IN3278 de 90 mm). Cette exception technique paraît acceptable du point de vue du maître d'ouvrage s'agissant d'une modification ponctuelle localisée à la seule commune de Layrac et permettant le respect de la vitesse d'exploitation V320.

Ce rayon est placé dans le tunnel de Moirax qui conditionne l'insertion sur la commune de Layrac. En sortie de tunnel, le tracé reste au Sud de la zone de confluence du Gers et de la Garonne. H228 ter se raccorde à la solution H228 aux environs du PK 154 soit presque 6 km plus à l'Est.

### 2.1.2 Profil en long

Le profil en long de H228 ter est conçu dans l'optique d'assurer un jumelage au plus proche avec A62, et n'a pas la contrainte du double franchissement de l'A62 que présente la H228. Ainsi, entre les PK 149,5 et 150,5, les profils en long des deux infrastructures sont semblables et avec une faible différence d'altitude (écart de 1 à 2 m au maximum au niveau du Gers). Un schéma permettant une analyse comparative des profils en long des deux tracés est présenté p.5.

A titre indicatif le tableau suivant présente une comparaison des altimétries des deux tracés par rapport au terrain naturel pour quelques points remarquables :

Point remarquable	PK 148,400 RN 21	PK 149 Franchissement A62	PK149,500 Gers	PK150,200 Entre RD17 et la VF
H228	-18m	19m (8m au-dessus de l'A62)	25m (15m au-dessus de l'A62)	10m
H28ter	-29m	1m (-9m en dessous A62)	14m (2m au-dessus de l'A62)	10m

## 2.2 Déviation de l'autoroute A62

Le rétablissement de l'A62 au Sud de la LGV et de son emplacement actuel concerne un linéaire d'environ 2 060 m. Le principe retenu pour cette première approche du tracé est un jumelage au plus proche en tenant compte de la possibilité d'un élargissement futur à 2 x 3 voies de l'autoroute.

La géométrie de la déviation autoroutière est élaborée suivant les règles de l'ICTAAL 2000 pour une catégorie L2 (circulation à 110 km/h).

Le tracé en plan est décalé vers le Sud avec la mise en place d'un alignement droit au niveau du franchissement du Gers. Le rayon existant de 1 500 m est remplacé par un rayon de 1 000 m au raccordement Ouest, suivi d'un alignement droit d'environ 300 m puis d'un rayon de 1 500 m. La déviation intervient sur environ 2 km entre le passage supérieur de la RN 21 et la voie communale à proximité du lieu-dit Charrin soit un rapprochement du bourg de Layrac de 100 m maximum.

Le profil en long est conçu de manière à limiter au maximum les travaux de reprofilage au niveau des deux extrémités (mise en place de deux paraboles rentrante de 12 500 m et saillante de 20 000 m reliées par une rampe de 5‰).

Concernant le profil en travers, L'hypothèse prise en compte pour la conception de la déviation est une plate-forme à 2 x 2 voies comportant :

- deux chaussées de 7,00 m ;
- des BAU de 3,00 m ;
- un TPC de 3,50 m avec deux BDG de 1,00 m.

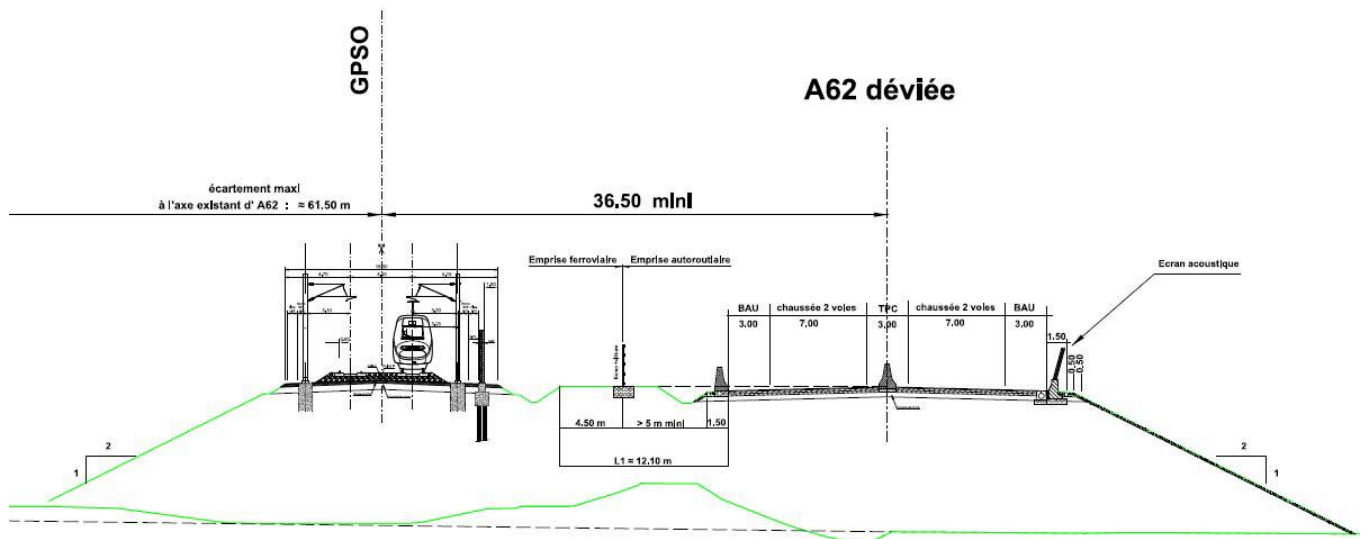
Compte tenu des rayons de courbure, et en application des règles de l'ICTAAL 2000, la chaussée n'est pas déversée.

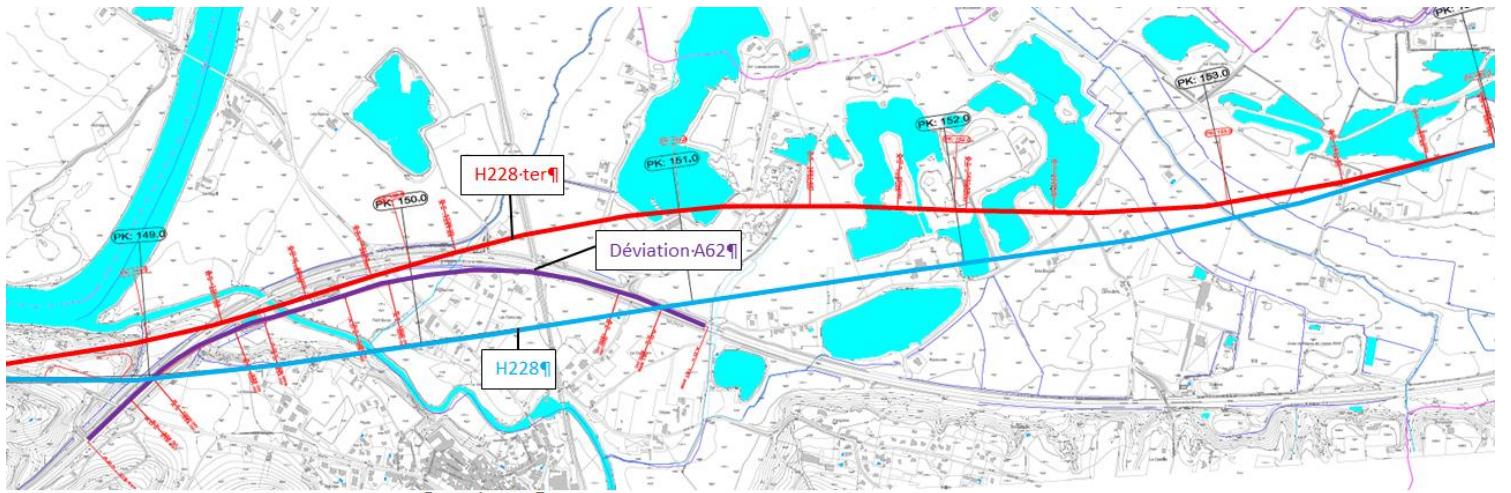
La faisabilité d'un élargissement futur à 2 x 3 voies de l'autoroute sera permise.

### 2.3 Dispositions liées au jumelage des deux infrastructures – GEFRA

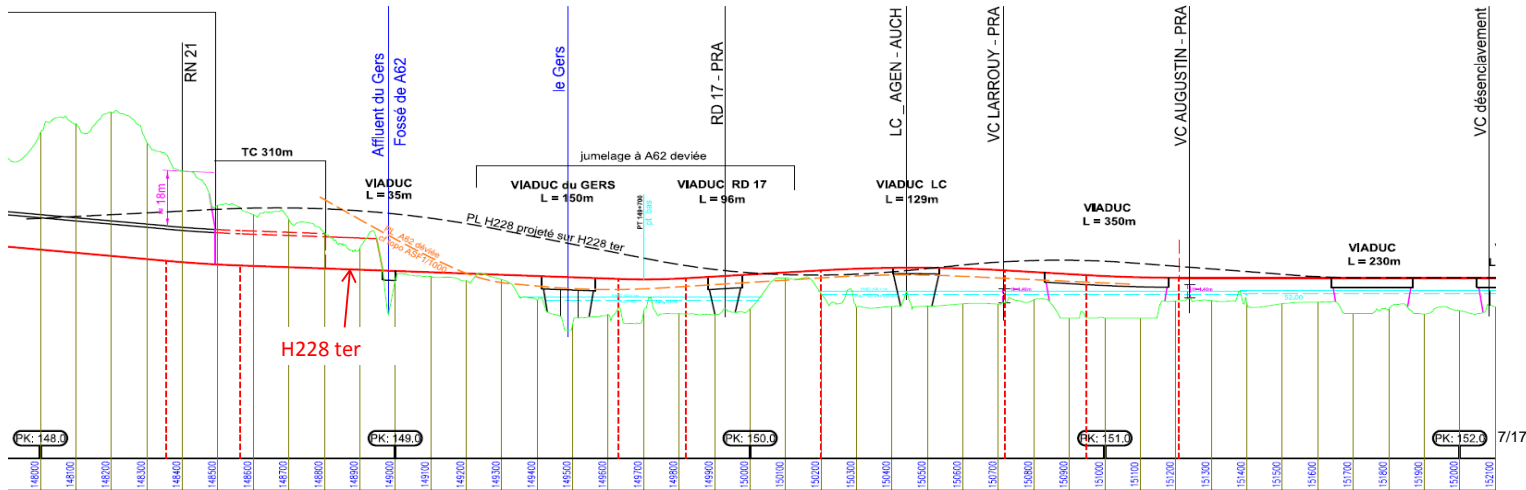
Les deux plates-formes sont globalement à niveau, la plate-forme ferroviaire étant légèrement plus haute que l'autoroute déviée (de l'ordre de 2 m au maximum).

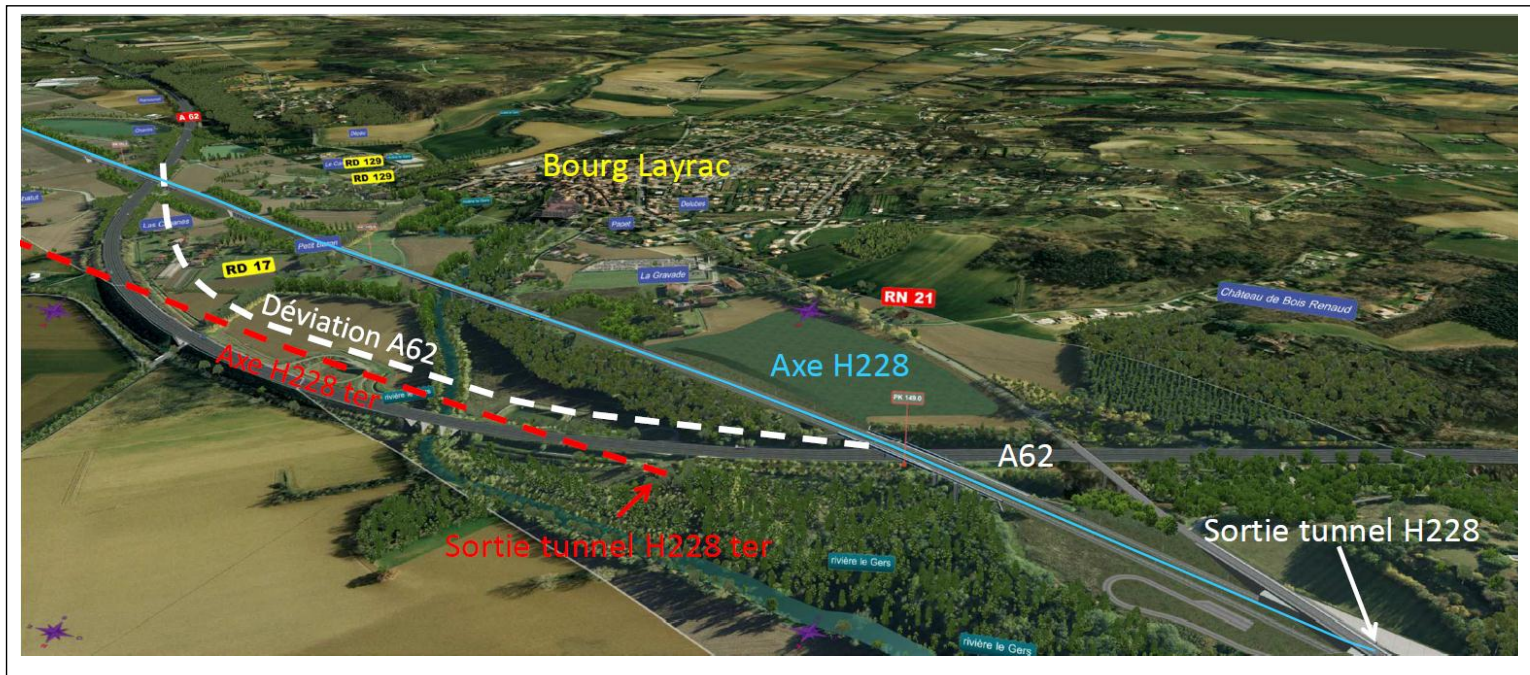
La largeur entre les deux infrastructures est de 14 m environ ce qui, selon le GEFRA « Guide Technique – Jumelage des plates-formes ferroviaires et routières ou autoroutières » nécessite la mise en place d'un dispositif de sécurité en bordure de BAU et d'un ensemble BHE de 3 m de hauteur.





Bourg-Layrac





Tracés H228 / H228 ter – Extrait maquette 3D

### **3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

L'analyse comparative a été rendue possible compte tenu du fait que le tracé H228 ter se trouve dans le périmètre d'étude du GPSO (bande de 2000m de large), ayant fait l'objet des investigations et présenté dans l'état initial (volume 3.1 de l'étude d'impact et chapitre 2 du cahier géographique n°7).

#### **3.1. Milieu humain**

##### **3.1.1 Effet sur les propriétés bâties**

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Avec le tracé H228, 15 acquisitions de propriétés bâties sont prévues et font l'objet d'une identification dans le dossier d'enquête publique.

Malgré les efforts de positionnement de la nouvelle ligne ferroviaire H228 dans son environnement, certaines zones habitées sont susceptibles de ressentir de façon importante le phénomène de covisibilité avec la ligne nouvelle particulièrement au niveau de la Gravade et Papet.

De plus un impact indirect est notable pour les propriétés situées entre les deux infrastructures (ligne nouvelle et A62).

- Tracé H228 ter

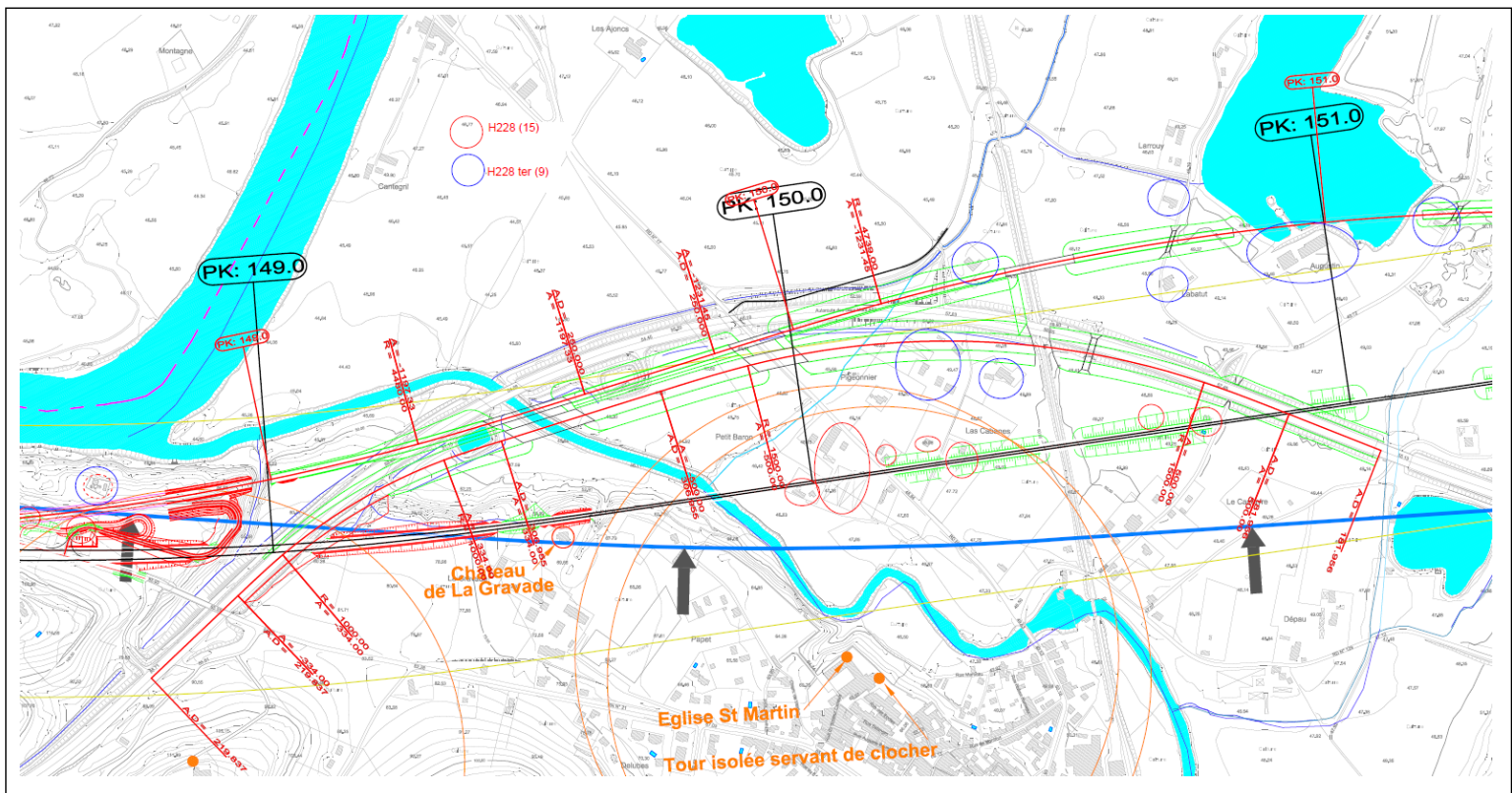
Avec le tracé H228 ter, 11 acquisitions de propriétés bâties sont prévues.

Le tracé H228 ter permet de s'éloigner des bâtis du bourg de Layrac des lieux-dits le Cantayre et de Petit Baron mais impacte les bâtis du lieu-dit Las Cabanes. Au-delà du PK 150, l'éloignement avec l'A62 permet de s'éloigner du hameau de Charrin ainsi que du bâti isolé de Labatut.

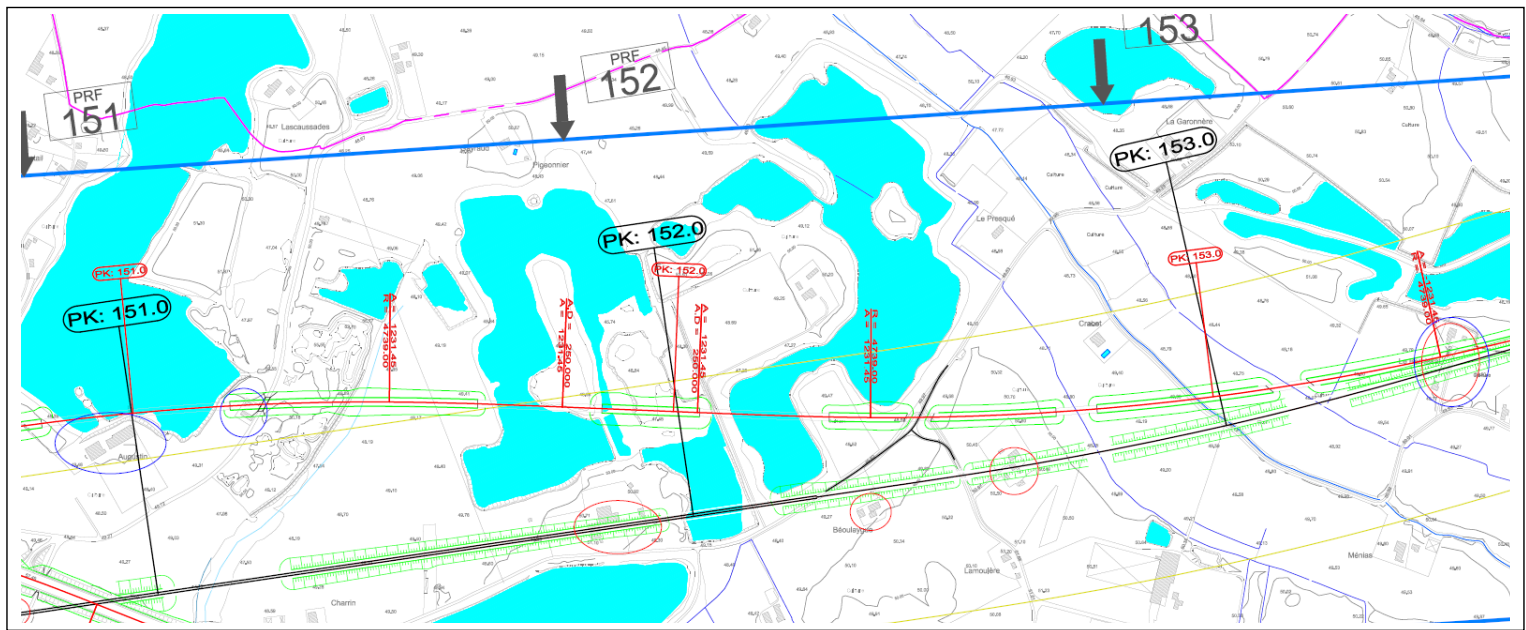
Ce tracé limite le fractionnement des espaces urbains et agricoles en favorisant le jumelage avec l'A62. Les bâtis sont impactés majoritairement au niveau du lieu-dit Las Cabanes mais ces derniers sont déjà situés au pied de l'autoroute A62.

Les cartographies suivantes présentent, selon la même méthodologie et représentation graphique les unités bâties qui feraient l'objet d'une acquisition pour le tracé H228 (rond rouge) et celles qui feraient l'objet d'acquisitions dans le cadre du tracé H228 ter (rond bleu).

# Acquisitions de bâtis



# Acquisitions de bâtis





### 3.1.2 Nuisances sonores

De par son éloignement du bourg de Layrac, le tracé H228 ter est plus favorable que le tracé H228.

Comportant un jumelage avec l'A62, il rapproche ces deux infrastructures des hameaux de Petit baron et impacte le hameau de Las Cabanes.

Des protections acoustiques sont à prévoir du fait de la déviation d'autoroute et de la ligne nouvelle (modalités à préciser en phase ultérieure d'études avec un dimensionnement permettant de respecter les seuils réglementaires).

### 3.1.3 Effet sur les activités économiques et agricoles

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Le tracé H228 impacte en partie la carrière existante de Roussille située à Layrac et écorne deux parcelles d'extension de cette carrière.

D'autre part, concernant l'agriculture, la solution présentée dans le dossier d'enquête impacte des zones agricoles de type terres labourables et touche 4 exploitants différents ainsi qu'un siège d'exploitation agricole situé au lieu-dit Petit Barron.

- Tracé H228 ter

Le tracé H228 ter impacte plus fortement la société Roussille, entraînant des mesures de reconstruction/relocalisation d'une partie de son activité (avec indemnités). Lors des études ultérieures, le maître d'ouvrage, en relation avec les chefs d'entreprise concernés recherchera des solutions pour perturber le moins possible l'activité des entreprises.

Concernant l'agriculture, le jumelage avec l'A62 permet d'éviter/limiter des délaissés agricoles non exploitables entre les deux infrastructures. Elle touche 3 exploitants différents dont 1 siège d'exploitation agricole ainsi qu'un forage agricole.

Des mesures visant à réduire et/ou compenser les effets des emprises seront à mettre en œuvre selon les mêmes modalités présentées dans le dossier d'enquête publique quelle que soit l'hypothèse de tracé.

### 3.1.4 Effet sur les voies de communication

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Sans objet, toutes les voiries étant rétablies sur la commune.

- Tracé H228 ter

Sans objet, toutes les voiries étant rétablies sur la commune.

Les effets de coupures liés à la ligne nouvelle sont équivalents quelle que soit la solution retenue.

### 3.2 Milieu physique

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

L'insertion du projet H228 au-dessus du terrain naturel, dans les zones de franchissement des cours d'eau, permet de rétablir ces écoulements dans le respect des enjeux hydrauliques et écologiques. Ce projet intègre deux ouvrages de décharge pour la plaine inondable du Gers sous l'autoroute A62. La configuration retenue permet d'assurer la libre circulation des eaux et de ne pas modifier significativement les périmètres exposés au risque inondation, conformément au PPRI. Les exhaussements constatés sont réglementairement acceptables.

- Tracé H228 ter

L'insertion du projet H228 ter au-dessus du terrain naturel, dans les zones de franchissement des cours d'eau, permet de rétablir ces écoulements dans le respect des enjeux hydrauliques et écologiques. Les modélisations réalisées, avec le modèle numérique employé pour l'étude des écoulements hydrauliques retenu dans le cadre des études du GPSO, montrent que le dimensionnement des ouvrages permet d'assurer la libre circulation des eaux et de ne pas modifier significativement les périmètres exposés au risque inondation, conformément au PPRI. Les exhaussements constatés sont également très limités ; le redimensionnement de l'ouvrage de l'A62 pourra même permettre une légère amélioration des niveaux de crue et justifiant plus les deux ouvrages sous l'autoroute A62

Les projets H228 et H228 ter apparaissent équivalents d'un point de vue hydraulique, avec une légère amélioration potentielle pour H228 ter qui sera à confirmer dans le cadre des études détaillées et de la procédure loi sur l'eau.

### 3.3 Milieu naturel

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Le tracé H228 évite le franchissement de la Garonne et les zones sensibles écologiques associées (APPB, Natura 2000, zones humides, etc.) en s'inscrivant dans la côtière de la Garonne. Plus à l'Est, il franchit la vallée du Gers par un viaduc qui permet la préservation de la zone humide et des corridors écologiques associés à ce cours d'eau.

Au niveau des gravières de Layrac, la solution franchit en bordure la gravière à enjeux fort chiroptères (Minioptère de Schreibers) et enjeux forts et très forts oiseaux (bergeronnette printanière et Sterne pierregarin).

- Tracé H228 ter

Le tracé de H228 ter, tout comme le tracé H228 (dossier d'enquête), évite le franchissement de la Garonne et les zones sensibles écologiques associées (APPB, Natura 2000, zones humides, etc.).

Le franchissement de la vallée du Gers par un viaduc permet la préservation de la zone humide et des corridors écologiques associés à ce cours d'eau.

Au droit des gravières, le tracé impacte 4 gravières à enjeux fort chiroptères (Minioptère de Schreibers) et à enjeux forts et très forts oiseaux (bergeronnette printanière et Sterne pierregarin).

Les deux solutions apparaissent sensiblement équivalentes, au regard du milieu naturel même si le tracé H228 ter semble un peu moins favorable de ce point de vue du fait d'un impact en linéaire plus important, ainsi que sur les milieux liés aux plans d'eau.

### 3.4 Patrimoine, tourisme et loisirs

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Le tracé H228 traverse trois périmètres de protection de monuments historiques impliquant des covisibilités directes vis-à-vis de ces sites :

- les périmètres de protection des MH inscrits de Maison forte de Bois Renaud et de la tour isolée de l'Eglise du bourg de Layrac
- le périmètre de protection du MH classé église de Layrac

Elle impacte le château de la Gravade (bâti d'intérêt patrimonial et hébergement touristique) mais permet la préservation du bâti à Augustin/ Labatut.

Le site inscrit des chutes de coteaux de Gascogne est également impacté par cette solution. Le site de pratique de ski nautique est évité par cette solution.

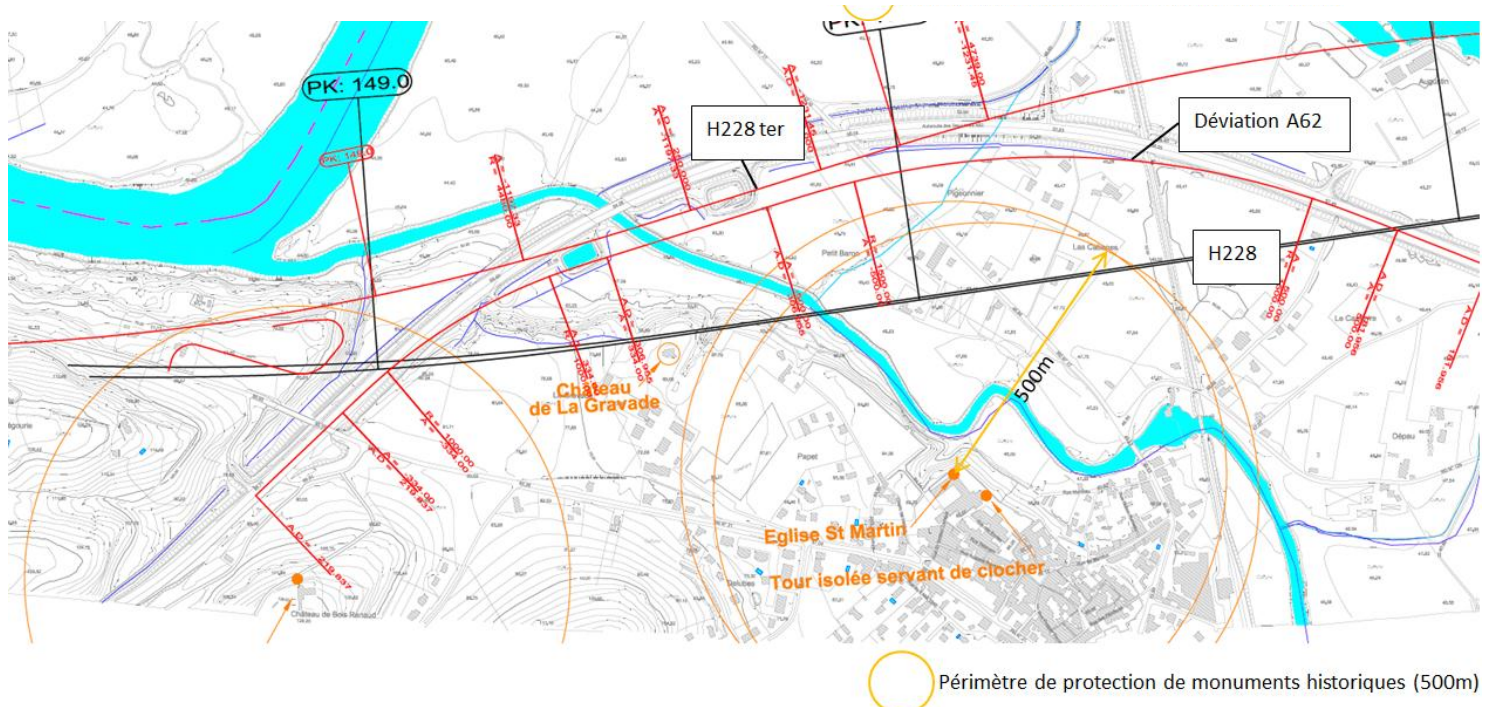
- Tracé H228 ter

Le tracé H228 ter traverse le périmètre de protection de monuments historiques inscrit de la Maison forte de Bois Renaud, impliquant des covisibilités directes vis-à-vis de ce site. L'éloignement du projet H228 ter par rapport au bourg de Layrac et ses Monuments Historiques est plus favorable (environ 600 m au plus près des Monuments Historiques alors que H228 se situe à environ 350 m, soit à l'intérieur du périmètre de 500 m visé par la réglementation).

Cette solution préserve le château de la Gravade (bâti d'intérêt patrimonial et hébergement touristique) et le bâti à Augustin/ Labatut.

Le site inscrit des chutes de coteaux de Gascogne est impacté de manière analogue.

Enfin, comme pour H228, le site de pratique de ski nautique est évité.



### 3.5 Paysage

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Dans cette zone d'enjeu, le projet H228 franchit la vallée du Gers en viaduc. Puis elle passe en fort remblai et génère des coupures visuelles importantes et des covisibilités avec des riverains : Las Cabanes, le Cantayre et Augustin notamment.

De plus, le passage en remblai affecte la qualité des vues sur le site inscrit depuis la vallée. En effet, la hauteur du remblai entre en concurrence visuelle avec le paysage de la côtière placé en arrière-plan (rapport de force côtière/infrastructure au désavantage du coteau).

Ainsi des mesures visant à réduire ces effets de coupures visuelles sont proposées dans le dossier d'enquête (plantations denses et hautes en pied des remblais. Il est également rappelé que le maître d'ouvrage a pris l'engagement de poursuivre au cours des étapes d'études ultérieures les recherches d'optimisation du calage du tracé et de son profil en long avec l'objectif d'améliorer encore l'insertion du projet par rapport au bourg dans le respect des fonctionnalités retenues pour la ligne nouvelle.

- Tracé H228 ter

Dans cette zone d'enjeu, la variante H228 ter franchit avec l'A62 la vallée du Gers en viaduc au plus court. Puis elle passe en remblai avec un jumelage proche de l'A62 et génère des coupures visuelles moyennes en raison de la proximité avec l'A62 déjà présente dans le paysage.

D'une manière globale pour le bourg de Layrac, le tracé H228 ter permet une meilleure insertion du projet dans son environnement par un éloignement du tracé et son jumelage avec A62 notamment au niveau du profil en long très largement abaissé par rapport au tracé H228. Il génère localement de fortes covisibilités avec le hameau du Petit Barron, très proche des deux infrastructures.

### 3.6 Phase travaux

- Tracé H228 (dossier d'enquête)

Le tracé H228 implique la réalisation de 14 ouvrages d'arts sur un linéaire d'environ 7 km de ligne nouvelle dont deux franchissements de l'A62, un saut de mouton sur la voie ferrée existante Agen Auch et un viaduc de 565m de franchissement du Gers.

- Tracé H228 ter

Cette variante nécessite la réalisation d'un nombre d'ouvrages d'arts moins important (12) mais surtout de moindre dimension avec notamment la suppression des deux franchissements de l'A62.

Toutefois la nécessité de la déviation de l'A62 rend la phase chantier plus complexe et plus longue (la continuité de service de l'autoroute entrainera nécessairement un phasage des travaux conséquent ne permettant pas la réalisation des travaux ferroviaires en simultané avec les travaux autoroutiers).

#### 4. ANALYSE DES COÛTS

Une analyse comparative des coûts a été menée entre H228 (dossier d'enquête) et H228 ter sont réalisés aux conditions économiques d'août 2013, entre les PK144 et 155. Les principaux postes de coût sont présentés ci-dessous :

- Ouvrages d'art courants et non courants

Les modifications de longueur et de structure génèrent pour l'hypothèse H228 ter une nette réduction des coûts par comparaison au tracé H228.

- Ouvrages souterrains

Le tracé H228 ter implique un allongement du tunnel de Moirax par une tranchée couverte (200 m)

Il est pris comme hypothèse que les postes relatifs au soutènement des têtes de tunnels ainsi que les installations de chantier (pistes d'accès comprises) sont invariants quelle que soit la solution technique mise en œuvre.

- Terrassements

H228 ter représente une consommation de matériaux un plus plus importante que H228 (environ 100 000 m<sup>3</sup> supplémentaires), dont des matériaux ZI/ZH.

- Déviation de l'autoroute A62

La déviation de l'autoroute A62 (configuration 2x2 voies, identique à l'existant) entraîne un surcoût important pour le tracé H228 ter.

Au final, l'écart entre les solutions peut être estimé à +20 M € HT pour H228 ter.

#### 5. CONCERTATION

Comme indiqué en introduction, la commune de Layrac a toujours manifesté son opposition au projet présenté par le maître d'ouvrage, en souhaitant promouvoir un tracé au nord de l'A62.

Au cours de la réunion publique organisée le 18 novembre 2014 par la municipalité (rassemblant plus d'une centaine de personnages), les différents aspects de cette analyse comparative ont pu être présentés et discutés.

Les expressions du public ont été très nettement en faveur du tracé H228 ter au côté d'interventions sur l'opportunité du projet de lignes nouvelles.

## 6 SYNTHÈSE ANALYSE COMPARATIVE

	H228 (dossier d'enquête)	H228 ter
<b>Milieu Humain</b>		
	Pour H228 impact bâti plus important (acquisitions sous emprise et impacts indirects des propriétés entre les deux infrastructures LGV et A62) impact sur les entreprises moindre.	
<b>Milieu Physique</b>		
	Impact crues réglementairement acceptable mais un peu plus favorable avec H228 ter	
<b>Patrimoine, Tourisme et Loisirs</b>		
	Eloignement des périmètres de protection des monuments historiques classés (Eglise St Martin) et inscrit (maison forte de Bois Renaud et Tour isolée) avec H228 ter Sauvegarde du Château de Lagravade avec H228 ter	
<b>Milieu Naturel</b>		
	Impact sur les sites à enjeux des gravières légèrement plus important avec H228 ter	
<b>Paysage</b>		
	Perception et co-visibilité moins importantes avec H228 ter (abaissement du profil en long de la LGV au niveau de l'A62)	
<b>Technique</b>		
	Géométrie contrainte, phase chantier plus complexe et plus longue (déplacement A62) avec H228 ter	
<b>Economique</b>		
	Surcoût du tracé H228 ter	
<b>Concertation</b>		

du moins vers le plus favorable

