

Les enjeux environnementaux des options de passage

Pour connaître les caractéristiques physiques, naturelles, humaines et patrimoniales des territoires aquitains, RFF a fait l'inventaire, pour chaque option de passage du projet ferroviaire Bordeaux-Espagne, des données environnementales.

Cet inventaire met en évidence les enjeux environnementaux, afin d'en tenir compte dans une optique de développement durable.



Chapitre 2.3





Un projet d'infrastructure de transport doit répondre à la fois aux enjeux de mobilité et d'aménagement du territoire et tenir compte des enjeux environnementaux des territoires traversés, dans une perspective de développement durable.

Si les avantages du mode ferroviaire sont en général reconnus en terme de respect de l'environnement, son développement doit montrer sa capacité à mettre en œuvre des solutions de transport globales, compétitives économiquement, à moindre impact environnemental et socialement acceptables.

Afin d'identifier les principaux enjeux environnementaux sur l'aire concernée par le projet ferroviaire Bordeaux-Espagne, un inventaire des données environnementales a été effectué auprès des collectivités locales, d'associations, de fédérations et d'administrations compétentes dans les trois départements aquitains concernés : Gironde, Landes et Pyrénées Atlantiques.

Ces enjeux environnementaux concernent le milieu humain, le milieu physique et naturel ainsi que les aspects paysage et patrimoine naturel et bâti.

Cet inventaire a abouti à une cartographie des enjeux environnementaux des zones concernées par les options de passage des différents scénarios. Elle permet au maître d'ouvrage de connaître la nature et l'intensité de ces enjeux afin de les prendre en compte.



L'alimentation électrique des LGV

La réalisation d'une LGV s'inscrit dans une démarche de développement durable, puisqu'elle permet un report du trafic routier et aérien vers le ferroviaire et utilise une source d'énergie émettant peu de gaz à effet de serre. Pour RFF, le recours à la traction électrique s'accompagne d'une analyse particulière où se conjuguent :

- la recherche d'une solution optimum en matière d'insertion environnementale des lignes électriques alimentant la LGV ;
- la nécessité de pouvoir disposer d'une alimentation électrique performante et répartie de manière homogène le long de la ligne.

Pour ce faire, RFF a recours à des sous-stations qui transforment le courant de 225 000 ou 400 000 volts du réseau très haute tension (THT) en un courant alternatif (25 000 volts à 50 hertz) utilisable, grâce à la caténaire et au pantographe, par les motrices des TGV.

La création de lignes d'alimentation, du réseau THT de Réseau de transport d'électricité (RTE) vers les sous stations de RFF, dépend uniquement de la proximité ou non des lignes THT de la future LGV. Le nombre et la localisation des sous-stations répondent à la nécessité de pouvoir disposer en tous points de la future ligne d'une alimentation électrique constante et régulière ; ainsi sur la LGV Est, par exemple, les sous-stations sont situées tous les 60 kilomètres environ.

Bruit et vibrations

Le développement des infrastructures de transport et l'accroissement des trafics peuvent engendrer une augmentation des nuisances sonores et des vibrations.

Le bruit

Le bruit constitue l'un des sujets les plus sensibles quand il s'agit de la réalisation d'une infrastructure ferroviaire. Aujourd'hui, la réglementation en matière de lutte contre le bruit offre des garanties efficaces aux habitants proches des voies nouvelles. Cette réglementation (arrêté inter-ministériel du 8 novembre 1999) impose le respect de seuils lors de la construction ou du réaménagement d'une infrastructure ferroviaire. Ces seuils tiennent compte de l'ambiance sonore pré-existante dans les localités concernées par le projet et sont établis en bruit "moyenné" appelé LAeq et exprimé en décibel dB(A).

Pour une infrastructure neuve, les seuils à ne pas dépasser pour les habitations sont :

secteur calme : LAeq jour 60 dB(A) – LAeq nuit 55 dB(A) ;

secteur bruyant : LAeq jour 65 dB(A) – LAeq nuit 60 dB(A).

La période nocturne court de 22 heures à 6 heures, celle de jour, de 6 heures à 22 heures.

A titre de comparaison et pour situer la contribution sonore d'une infrastructure destinée à la grande vitesse, les niveaux de bruit moyen calculés pour un trafic de 100 TGV[•] par jour sont de 61,3 dB(A), 57,4 dB(A) et 53,4 dB(A) respectivement à 50, 100 et 200 mètres de la ligne avec une voie placée au niveau du sol sans protection.

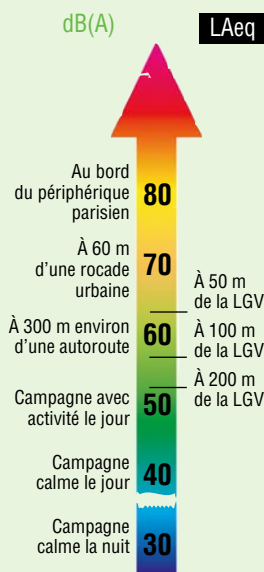
Pour les habitations affectées par le bruit, des protections sont mises en place au droit du bâti pour abaisser le niveau sonore en dessous des seuils réglementaires : des écrans lorsque les habitations sont proches et des merlons (buttes de terre) pour celles qui sont plus éloignées. Par la suite, les modifications éventuelles issues de la réglementation européenne seront respectées celle-ci sera transcrite dans le droit national.

Les vibrations

Le passage des trains est susceptible de générer des vibrations qui se propagent dans le sol et peuvent atteindre les habitations les plus proches. L'intensité de ce phénomène est liée principalement à la nature des sols (sols meubles ou rocheux, structures en béton des tunnels), et des structures des habitations entrant en vibrations (plancher, cloison, mobilier, vitrages, etc.). Des études spécifiques seront réalisées sur les habitations les plus exposées et donner lieu, le cas échéant, à des mesures correctives à la source (tapis anti-vibratoire sous ballast...).

Source : ministère de l'Écologie et du Développement durable

Echelle comparative de niveaux de bruits



Les engagements durables de Réseau ferré de France (exemple de la LGV Est européenne)

Les exigences de Réseau ferré de France en matière d'insertion environnementale de la ligne nouvelle, ainsi que ses obligations face aux attentes des riverains, des associations et des collectivités locales se poursuivront bien après la mise en service de la première phase de la LGV Est européenne, en juin 2007. La réglementation prévoit la réalisation d'un bilan environnemental, trois à cinq ans après la mise en service. Dans l'esprit du principe d'anticipation, RFF a lancé en mars 2006 le suivi systématique d'une cinquantaine de sites, répartis sur les 300 km de la ligne et représentatifs des enjeux environnementaux rencontrés.

Bien plus qu'un constat à un instant donné, cette démarche permet de mesurer et de comprendre les effets réels et évolutifs du projet sur l'environnement, constituant de fait un véritable retour d'expérience pour les projets futurs. RFF souhaite ainsi, en conduisant ce bilan environnemental, poursuivre sa démarche de développement durable, fondée sur le concept de "l'environnement intégré".

2.3.1 **La mise à quatre voies de la ligne existante**

Les principaux enjeux environnementaux rencontrés aux abords de la ligne existante sont :

- **l'environnement physique** : la ligne franchit des vallées inondables et passe à proximité de captages d'eau destinés à l'alimentation en eau potable ;
- **l'environnement naturel** : la ligne concerne plusieurs sites classés Natura 2000[•] (vallée de la Leyre, de la Nive et de la Nivelle, marais d'Orx...), ainsi que des ZNIEFF[•] et ZICO[•] ;
- **l'environnement humain** : la ligne s'inscrit au sein de zones densément bâties (agglomération bordelaise et Pays Basque) et traverse sur le plateau landais des zones de vastes forêts de production ainsi que de grandes exploitations agricoles ;
- **le patrimoine naturel et bâti** : la ligne s'inscrit entre Marcheprime et Solférino en limite ouest du Parc naturel régional des Landes de Gascogne. Elle longe également des sites ou monuments classés comme la Cité Frugés de Le Corbusier à Pessac.

Outre ces enjeux majeurs, il convient de noter la présence d'installations SEVESO[•] aux abords de la ligne existante et d'infrastructures de transport importantes (autoroutes, lignes électriques).

● **L'environnement physique et naturel**

Entre Bordeaux et le nord de Dax, la vallée de la Leyre constitue la zone la plus sensible :

Elle est classée Natura 2000, inventoriée en ZICO et en ZNIEFF de type 1 et par ailleurs recensée comme Espace Naturel Sensible. Elle représente un espace préservé d'habitats naturels très riches et variés, favorables à de nombreuses espèces (dont le Vison d'Europe, la Cistude et la Loutre d'Europe). Cette vallée est par ailleurs inondable et la préservation de la transparence hydraulique et écologique de son réseau hydrographique est essentielle à maintenir, notamment pour la faune semi-aquatique (Vison et Loutre d'Europe). Des aménagements spécifiques viseront en particulier à maintenir les possibilités de passage pour ces animaux.

Par ailleurs, la ligne existante traverse le périmètre de protection éloignée des captages d'alimentation en eau potable de Balacan et de Labouheyre. Le captage d'alimentation en eau potable de Cestas - Maguiche se trouve quant à lui en bordure de voie ferrée existante.

Au niveau de Dax, les eaux souterraines constituent également un enjeu important, les nappes devenant peu profondes dans ce secteur et les captages en exploitation alimentant un nombre important d'habitants (agglomération de Dax et Saint-Paul-les-Dax). Les eaux souterraines sont par ailleurs exploitées pour le thermalisme.

Entre le sud de Dax et Hendaye, la ligne existante franchit ou se situe à proximité d'un grand nombre d'espaces naturels remarquables, dont des vallées inondables (Nive, Uhabia et Nivelle). Il faut aussi citer la présence :

- de sites Natura 2000 : zones humides associées au marais d'Orx, vallée de l'Adour, Falaises de Saint-Jean-de-Luz, vallée de la Nivelle, Baie de Chingoudy...
- de ZNIEFF de type 1 (milieux littoraux) et ZICO (estuaire de la Bidassoa),

Ces sites présentent en particulier un intérêt pour l'avifaune (sites d'habitat naturel et de migration) et les mammifères semi aquatiques (Vison d'Europe notamment). Leur préservation revêt une importance croissante du fait du développement de l'urbanisation et des équipements dans ce secteur, à mesure que l'on se rapproche du littoral Basque.

● L'environnement humain

Les zones les plus densément peuplées, aux abords de la ligne existante se situent dans la traversée de l'agglomération bordelaise (Bordeaux, Talence, Pessac, Cestas), du sud des Landes (Bénesse-Maremne, Saint Vincent-de-Tyrosse, Labenne) et du Pays Basque (Le Boucau, Bayonne, Anglet, Biarritz, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz, Ciboure, Urrugne et Hendaye).

Dans ces secteurs, la mise à quatre voies de la ligne existante nécessitera des acquisitions foncières et immobilières importantes pour la réalisation des deux voies supplémentaires et pour le rétablissement des voies de communication. La préservation du cadre de vie des riverains nécessitera la mise en place de protections phoniques pour garantir une limitation des niveaux sonores conforme à la réglementation et des mesures d'intégration paysagères.

Au sein du plateau landais essentiellement rural, la traversée de petits bourgs, qui se sont développés de part et d'autre de la ligne existante constituent des enjeux environnementaux plus localisés mais importants.

Plusieurs installations classées SEVESO^o, sont implantées à proximité de la ligne existante (à Ychoux, Rion-des-Landes, Solférino, Tarnos et Le Boucau).

Enfin, plusieurs infrastructures routières importantes (rocade de Bordeaux, RN10, A 660 et A63), viennent intercepter les espaces situés à proximité de la ligne existante.

● Le paysage et les sites patrimoniaux

La vallée de la Leyre et le site inscrit des Etangs du sud des Landes sont des secteurs à forts enjeux paysagers.

Pour les aménagements de la ligne au sein du Parc naturel régional des Landes de Gascogne, une concertation devra être menée avec le syndicat mixte des collectivités territoriales assurant la gestion du Parc.

Au sein des zones urbanisées de Bordeaux on note la présence de nombreux monuments historiques (dont la Cité Fruges à Pessac) et dans la zone urbaine de Bayonne, Biarritz et Saint-Jean-de-Luz celle de monuments classés (dont la citadelle de Bayonne), d'un secteur sauvegardé proche (Bayonne), de ZPPAUP^o et de sites inscrits et classés.

Les travaux à réaliser pour la mise à quatre voies de la ligne existante, dont les protections phoniques, devront prendre en compte la proximité de ces sites patrimoniaux.

La mise à quatre voies de la ligne existante nécessitera également de procéder au doublement d'ouvrages majeurs, en particulier les tunnels ferroviaires à Saint Esprit et à Mousserolles (Bayonne), à La Négresse (Biarritz) et aux Redoutes et les viaducs sur l'Adour, la Nive, à la Floride (Bayonne) et sur la Nivelle (Saint-Jean-de-Luz).

Les enjeux environnementaux du scénario de "mise à 4 voies de la ligne existante" sont principalement liés à la concentration humaine aux extrémités nord et sud de la ligne existante et à la traversée de nombreux espaces naturels présentant un intérêt écologique majeur.

Ce scénario implique une consommation foncière moindre que pour la réalisation d'une ligne nouvelle et génère peu d'effet de coupure supplémentaire.

Il nécessite des acquisitions de bâtis, souvent en milieu urbain, et la mise en œuvre d'importantes protections phoniques et d'éléments d'intégration paysagère en faveur des riverains habitant de part et d'autre de la ligne.



2.3.1 La mise à quatre voies de la ligne existante

Natura 2000 et ZNIEFF : des zones inventoriées

Le réseau Natura 2000[•] contribue à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union européenne. Il assure le maintien, ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire. Ce réseau se compose de sites désignés spécialement par chacun des États membres, en application des directives européennes : la directive "Oiseaux", qui a institué les Zones de protection spéciale (ZPS), et la directive "Habitats", qui a institué les Zones spéciales de conservation (ZSC).

Les ZNIEFF[•] de type I offrent des secteurs de superficie limitée et abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare; celles de type II présentent de plus grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.









Le doublement de la ligne existante

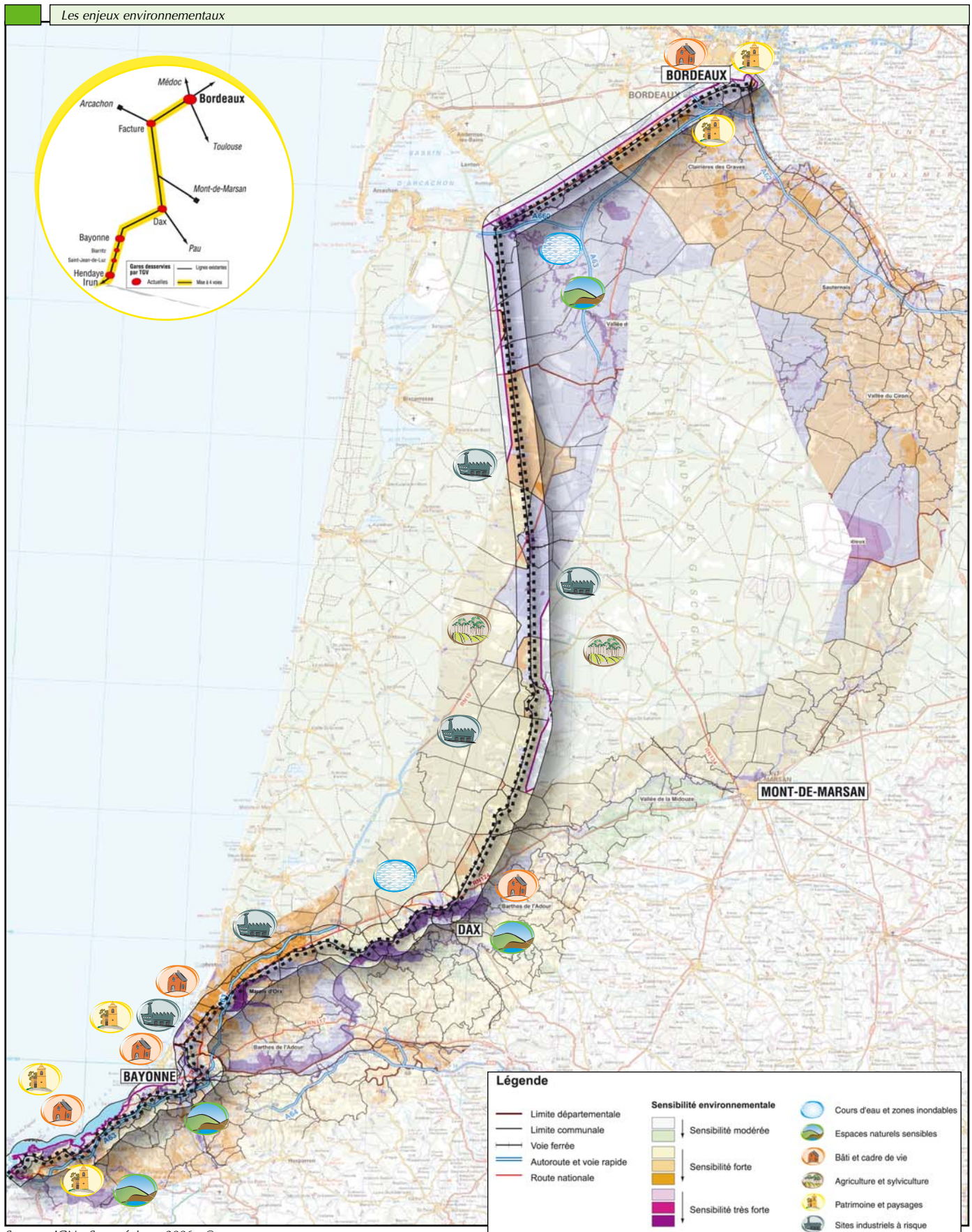
Sites inscrits, sites classés

Le code de l'environnement institue deux degrés de protection en distinguant sites classés et inscrits. Tous travaux portant modification d'un site classé nécessitent une autorisation spéciale, soit du ministre en charge des sites, soit du préfet de département. Toute modification d'un site inscrit nécessite de procéder à l'information préalable de l'administration et de recueillir un avis de l'architecte des Bâtiments de France ou de la commission départementales des sites.

Légende

-  Zone inondable de la Leyre et de l'Adour.
-  Sites naturels de grand intérêt zones Natura 2000 : Vallées de la Leyre, de l'Adour, de la Nive, de la Nivelle et Barthes de l'Adour.
-  Zones d'habitat dense (agglomérations de Bordeaux, Dax, Bayonne, Anglet, Biarritz, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye et nombreux bourgs sur le parcours).
-  Forêts de production et grandes exploitations agricoles du plateau landais.
-  Périmètres de protection de monuments historiques à Bordeaux et Bayonne, et de sites inscrits et classés à Bayonne, Guéthary, Hendaye et Saint-Jean-de-Luz.
Important patrimoine bâti historique, dont la Cité Fruges de Le Corbusier à Pessac.
-  Périmètres de protection des sites SEVESO[•] de Ychoux, Rion des Landes, Solférino, Tarnos et Boucau.

Les enjeux environnementaux



Source : IGN - Scan région - 2006 - ©

2.3.2 **Les options de passage de la ligne nouvelle**

Entre Bordeaux et Dax, ligne nouvelle passant par l'ouest des Landes

Les principaux enjeux environnementaux relatifs à l'option de passage par l'ouest des Landes sont :

- **L'environnement physique** : le réseau hydrographique du plateau Landais (réseau de drainage forestier et ruisseaux du plateau landais) présente un intérêt économique (exploitation forestière) et écologique (cours d'eau classés Natura 2000^o, favorables au Vison d'Europe).
- **L'environnement naturel** : la vallée de la Leyre (et ses affluents), que le projet pourra concerner entre Cestas et Sagnacq-et-Muret, constitue un enjeu environnemental aux plans naturel, paysager et patrimonial. Cette vallée représente un très fort intérêt écologique et dénote au sein des espaces forestiers qui l'entourent. Elle constitue le cœur historique du Parc naturel régional des Landes de Gascogne et accueille les principaux éléments du patrimoine protégé ;
- **L'environnement humain** : intérêts sylvicoles et agricoles du plateau landais, espace dédié à la production forestière et agricole sur de vastes étendues avec la présence de petits bourgs et hameaux disséminés ;
- **Le patrimoine et les paysages** : les sites naturels de la zone concernée revêtant une forte valeur paysagère avec la présence du Parc naturel régional des Landes de Gascogne et de la vallée de la Leyre.

Outre les enjeux environnementaux naturels et humains, il convient de noter la présence d'infrastructures de transport importantes (A63, voie ferrée Bordeaux-Hendaye), de sites d'activités étendus (carrières et gravières, Laser MégaJoule) et de zones de captage d'eau potable dont certaines disposent de périmètres de protection éloignée étendus.

Les enjeux environnementaux de la mise à quatre voies de la ligne existante jusqu'au raccordement avec la ligne nouvelle à la sortie de l'agglomération de Bordeaux, sont identiques pour ce scénario à ceux du scénario précédent pour la partie concernée.

