

Projet ferroviaire Bordeaux-Espagne

Débat public 2006

Document
technique

2005

ETUDES CORRIDOR ATLANTIQUE

**ETUDES INFRASTRUCTURES ET ENVIRONNEMENT
SCENARIOS D'AMENAGEMENT D'INFRASTRUCTURES /
ANNEXE ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

Les études objet du présent rapport ont été co-financées dans le cadre du volet ferroviaire du contrat de plan Etat Région Aquitaine 2000-2006 par les partenaires suivants :



Les études objet du présent rapport ont été réalisées par le groupement de bureau d'études :



AVERTISSEMENT

Les études pré-fonctionnelles, incluant le présent rapport, avaient pour objectif principal de définir les conditions d'amélioration et de développement des dessertes ferroviaires sur le corridor atlantique entre Bordeaux et Hendaye, à court, moyen et long termes, tant pour les marchandises que pour les voyageurs.

Elles ont été réalisées suivant 3 phases distinctes :

- Une phase relative au diagnostic de l'existant et à son évolution au fil de l'eau,
- Une phase relative à la définition de scénarios d'aménagement d'infrastructures ferroviaires à l'horizon 2020 et de leurs conséquences sur les trafics de marchandises et de voyageurs,
- Une phase d'évaluation socio économique et d'analyse multicritère des scénarios correspondants

Dans le cadre de la préparation du débat public relatif au projet ferroviaire Bordeaux-Espagne, ces études ont été prises en considération et approfondies sur plusieurs aspects, notamment en termes d'infrastructures et d'environnement, études qui ont apporté certaines précisions et permis certains ajustements pris en compte dans le projet décrit dans le dossier support du Maître d'ouvrage pour le débat public.

Les informations contenues dans le présent rapport sont ainsi mises à disposition du public pour son information, mais seules les données contenues dans le dossier support du Maître d'Ouvrage sont de nature à justifier et décrire le projet ferroviaire Bordeaux-Espagne présenté au débat public.

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	3
2. ANALYSE DES CORRIDORS DE PASSAGE D'UNE LIGNE NOUVELLE A GRANDE VITESSE.....	4
Méthodologie	4
Les enjeux environnementaux	4
Définition des niveaux de sensibilité environnementale.....	4
La définition des corridors de passage d'une ligne nouvelle.....	6
Analyse environnementale du scénario 2	9
Les enjeux environnementaux	9
Insertion dans l'environnement physique et naturel.....	9
Insertion dans l'environnement humain	9
Insertion dans le paysage et aux abords des sites patrimoniaux.....	9
Synthèse	10
Analyse environnementale du scénario 3	11
Les enjeux environnementaux	11
Insertion dans l'environnement physique et naturel.....	11
Insertion dans l'environnement humain	11
Insertion dans le paysage et aux abords des sites patrimoniaux.....	11
Synthèse	12
Analyse environnementale du scénario 4	13
Les enjeux environnementaux	13
Insertion dans l'environnement physique et naturel.....	13
Insertion dans l'environnement humain	13
Synthèse	13
3. AMENAGEMENT DE LA LIGNE EXISTANTE	14
Méthodologie	14
Préambule.....	14
Présentation de la grille d'évaluation	14
Lecture des synoptiques et des tableaux de détails	15
Analyse des secteurs concernés	16
Secteur Bordeaux - Cestas	16
Secteur Cestas - Lamothe	17
Secteur Lamothe - Dax	18
Secteur Dax - Bayonne	19
Secteur Bayonne- Hendaye	20
Synoptique d'aménagement de la ligne existante	20

Cartographie ligne existante (planches 0 à 26)

1. INTRODUCTION

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre des études d'amélioration et de développement des services ferroviaires sur le Corridor Atlantique.

Il regroupe et complète les données environnementales du rapport d'études relatif aux scénarios d'infrastructure envisagés à horizon 2020.

Ce rapport traite de l'impact environnemental des 2 types de scénarios retenus : les scénarios de ligne nouvelle et les scénarios d'aménagement de la ligne existante.

Pour chacun de ces types de scénarios une méthodologie d'analyse adaptée a été mise en place.

2. ANALYSE DES CORRIDORS DE PASSAGE D'UNE LIGNE NOUVELLE A GRANDE VITESSE

Méthodologie

Les enjeux environnementaux

Le recensement

La collecte des données a été effectuée auprès des organismes et des services publics des quatre départements aquitains concernés par le périmètre d'étude : Gironde, Lot-et-Garonne, Landes et Pyrénées Atlantiques.

Le recueil des données environnementales a nécessité une enquête exhaustive auprès des collectivités locales, services publics, organismes et associations, fédérations concernés.

L'aire d'étude étant particulièrement vaste, toutes les données recueillies ont été saisies dans une base de données dont l'outil d'exploitation est un système d'information géographique (SIG).

La collecte de données concerne les thèmes suivants :

Milieu humain

- . paysage
- . patrimoine culturel, loisirs et tourisme
- . agriculture, sylviculture
- . urbanisation, activités et équipements
- . réseaux et servitudes

Milieu naturel

- . protections réglementaires et inventaires
- . sites particuliers inventoriés

Milieu physique

- . relief et géomorphologie
- . eaux souterraines (hydrogéologie)
- . eaux superficielles (hydraulique et hydrologie)

Les éléments collectés constituent les indicateurs environnementaux les plus pertinents à ce stade d'étude pour caractériser le territoire concerné.

La définition de la carte des enjeux environnementaux

Cette phase s'est traduite par la mise en forme de cartographies géographiques au 1/200.000, permettant de visualiser l'ensemble des indicateurs recensés (cartographies de l'état initial).

A partir de ces éléments, une carte multicritère des sensibilités a pu être réalisée.

Définition des niveaux de sensibilité environnementale

L'aire de l'étude a nécessité la mise en place d'une méthodologie d'analyse environnementale adaptée à sa vaste superficie.

L'approche environnementale a consisté à utiliser les capacités de calculs du SIG mis en place dans l'aire d'étude, associé à des expertises thématiques, afin d'identifier les « points durs » environnementaux.

Cette approche et les cartographies associées constituent un outil d'aide à la décision et à la réflexion sur les différents scénarios.

Bien entendu, les phases ultérieures du projet nécessiteront des approches plus détaillées.

La hiérarchisation des enjeux environnementaux

Le contexte environnemental est traité au travers de l'analyse des milieux physique, naturel et humain. Chaque milieu est abordé selon plusieurs thématiques. A titre d'illustration, le milieu physique est traité au travers de l'hydrologie, l'hydrogéologie et les risques naturels.

L'insertion d'une ligne ferroviaire est ensuite appréhendée par rapport à 3 niveaux de sensibilité environnementale :

- sensibilité très forte
- sensibilité forte
- sensibilité modérée

Ces niveaux se définissent par rapport à des critères principalement réglementaires. Ainsi, la thématique de l'hydrogéologie fait référence à la réglementation en matière de protection des captages d'alimentation en eau potable (captage AEP) mais également à la présence d'aquifères karstique, de nappe alluviale ou de ressources potentielles.

Les niveaux de sensibilité proposés permettent d'appréhender la complexité d'insertion d'une ligne nouvelle ferroviaire et des ouvrages associés au sein du territoire traversé.

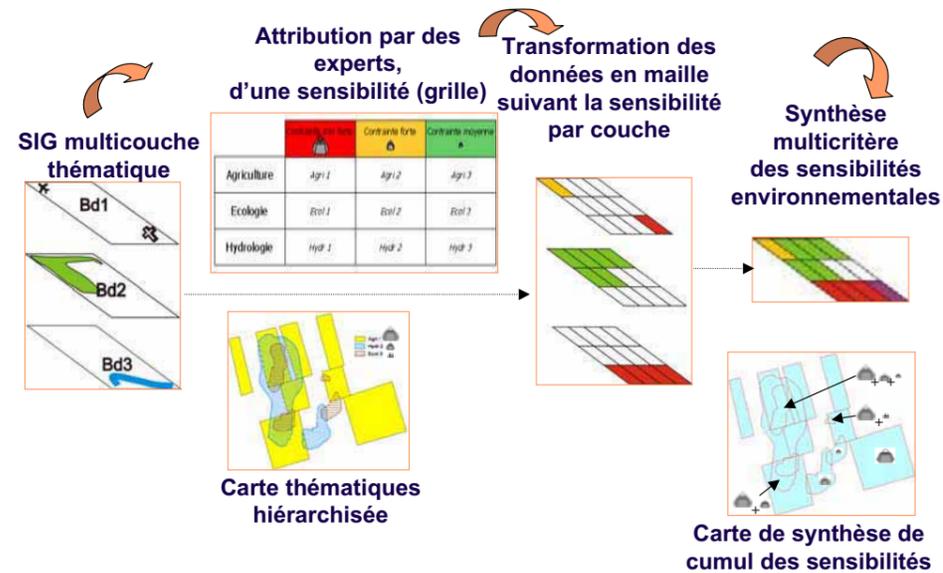
Chaque partie du territoire se voit, pour chaque critère, caractérisée par un niveau de sensibilité donné.

Ainsi, d'une manière générale :

- les secteurs en **sensibilité très forte** sont peu compatibles avec le passage de grandes infrastructures linéaires dans la mesure où ils nécessitent des autorisations administratives spéciales et/ou imposent des mesures compensatoires susceptibles de remettre en cause l'intérêt du projet pour la collectivité,
- les secteurs en **sensibilité forte** restent compatibles avec l'implantation d'une ligne nouvelle, mais nécessiteraient d'importantes mesures compensatoires,
- et les secteurs en **sensibilité modérée**, qui ne nécessiteraient que la mise en place de mesures environnementales courantes.

La synthèse des sensibilités

La synthèse des sensibilités résulte du cumul des différents niveaux de sensibilités présents sur le territoire étudié et ce pour l'ensemble des thèmes. Chaque point de l'aire étudiée se voit affecter une valeur (ou niveau de sensibilité globale) qui traduit l'ensemble des niveaux de sensibilités qui s'y superposent, comme le montre la figure ci-dessous :



La règle de représentation des sensibilités thématiques cumulées de la carte de synthèse est l'agrégation niveau par niveau :

- les plages de sensibilités spatiales cumulées très fortes sont représentées prioritairement. Elles masquent systématiquement sur la représentation graphique les plages de sensibilités fortes et modérées qu'elles recouvrent le cas échéant. Le nombre de sensibilités très fortes superposées les unes aux autres établit le niveau de teinte finale (plus ce nombre augmente, plus la teinte représentée évolue du mauve au violet),
- les sensibilités fortes individualisées - hors plages de sensibilités très fortes – recouvrent les sensibilités modérées, représentées dans des gammes de teintes variant du jaune au brun en passant par l'orange,
- les sensibilités modérées sont représentées dans des gammes de teintes vertes,
- enfin, le territoire non cartographié – fond blanc – ne présente pas de sensibilités particulières identifiées à ce stade de l'étude.

Chaque thématique possède le même poids (agrégation sans pondération). Afin d'éviter qu'un critère ayant une sensibilité très forte ne soit interprété au même niveau qu'un cumul de sensibilités de valeurs inférieures, la méthode d'agrégation des sensibilités thématiques fait intervenir un seuil mathématique d'agrégation qui affecte la gamme de teintes à la plage géographique considérée, selon le tableau ci-dessous :

Niveaux de sensibilités

Conditions

Gamme de teintes de la carte finale de cumul par niveaux de sensibilités (nuancier chromatique)

Sensibilités très fortes

De 1 à X sensibilités très fortes pour la zone géographique considérée, quelque soit la carte thématique considérée

De 0 à Y sensibilités fortes et de 0 à W sensibilités modérées, non représentées

Mauve à violet

Sensibilités fortes

Aucune sensibilité très forte

Idem, sensibilités fortes

De 0 à W sensibilités modérées, non représentées

Jaune au brun en passant par l'orange

Sensibilités modérées

Aucune sensibilité très forte ni forte

Idem, sensibilités modérées

Vert clair à vert foncé

Pas de sensibilités détectées à ce stade d'étude

Aucune sensibilité très forte ni forte ni modérée sur aucune des cartes thématiques)

Blanc (fond de carte non teinté)

Cette discrimination visuelle des résultats permet de minimiser le risque de simplification des enjeux sur le territoire et de conserver une pertinence de l'outil lors des phases d'analyse décisionnelle et de concertation.

La carte multicritère des sensibilités

Avec la méthodologie énoncée plus haut, l'établissement de cette carte multicritère met en évidence les zones d'accumulation de niveaux de sensibilités. Elle permet de visualiser directement les "points durs" environnementaux de l'aire d'étude, et de donner pour chaque corridor envisagé les sensibilités environnementales qu'il rencontre.

La définition des corridors de passage d'une ligne nouvelle

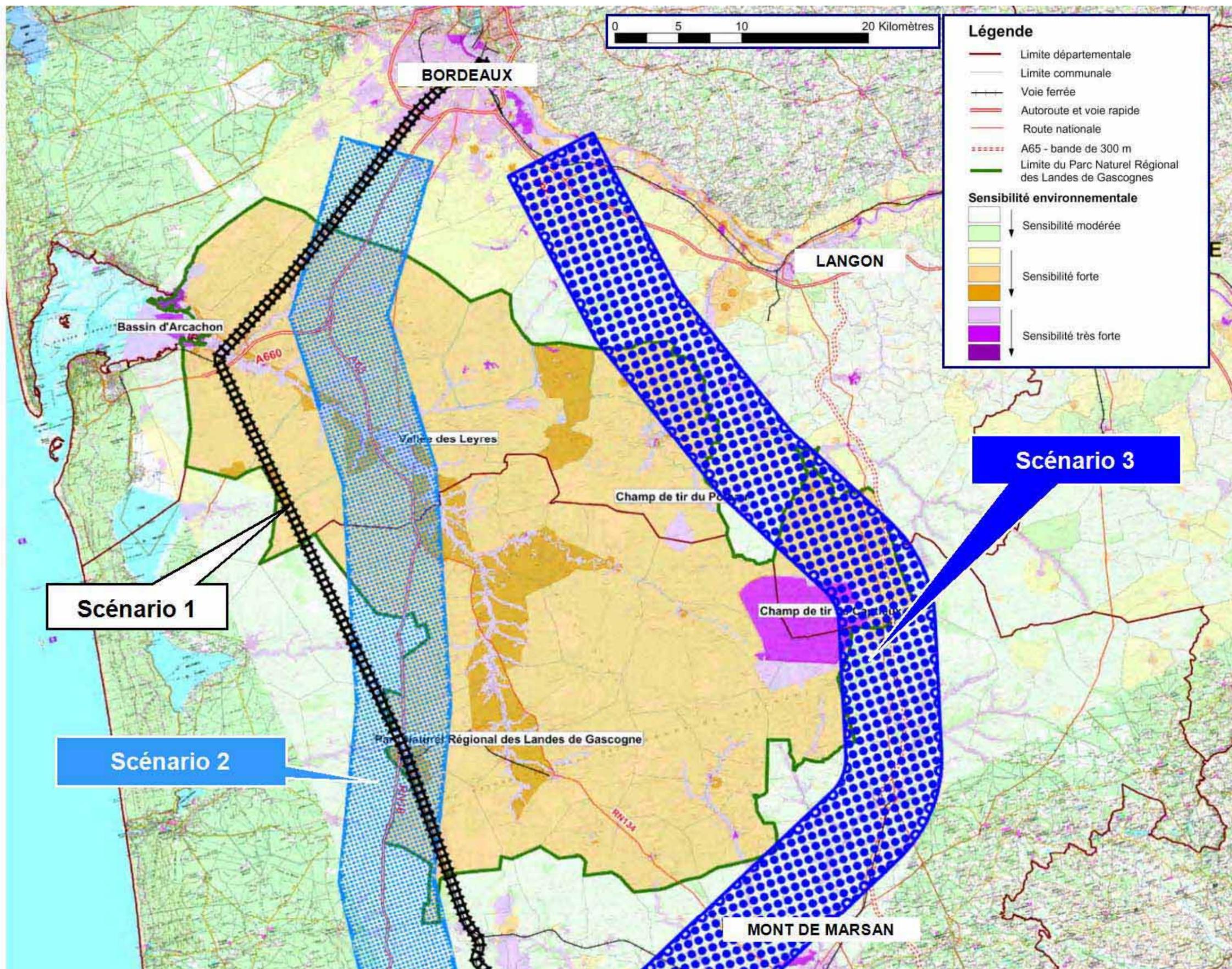
Les scénarios d'aménagement d'une ligne nouvelle peuvent être transcrits sous forme **de corridors de passage**, matérialisés par des bandes d'environ 10 km de large.

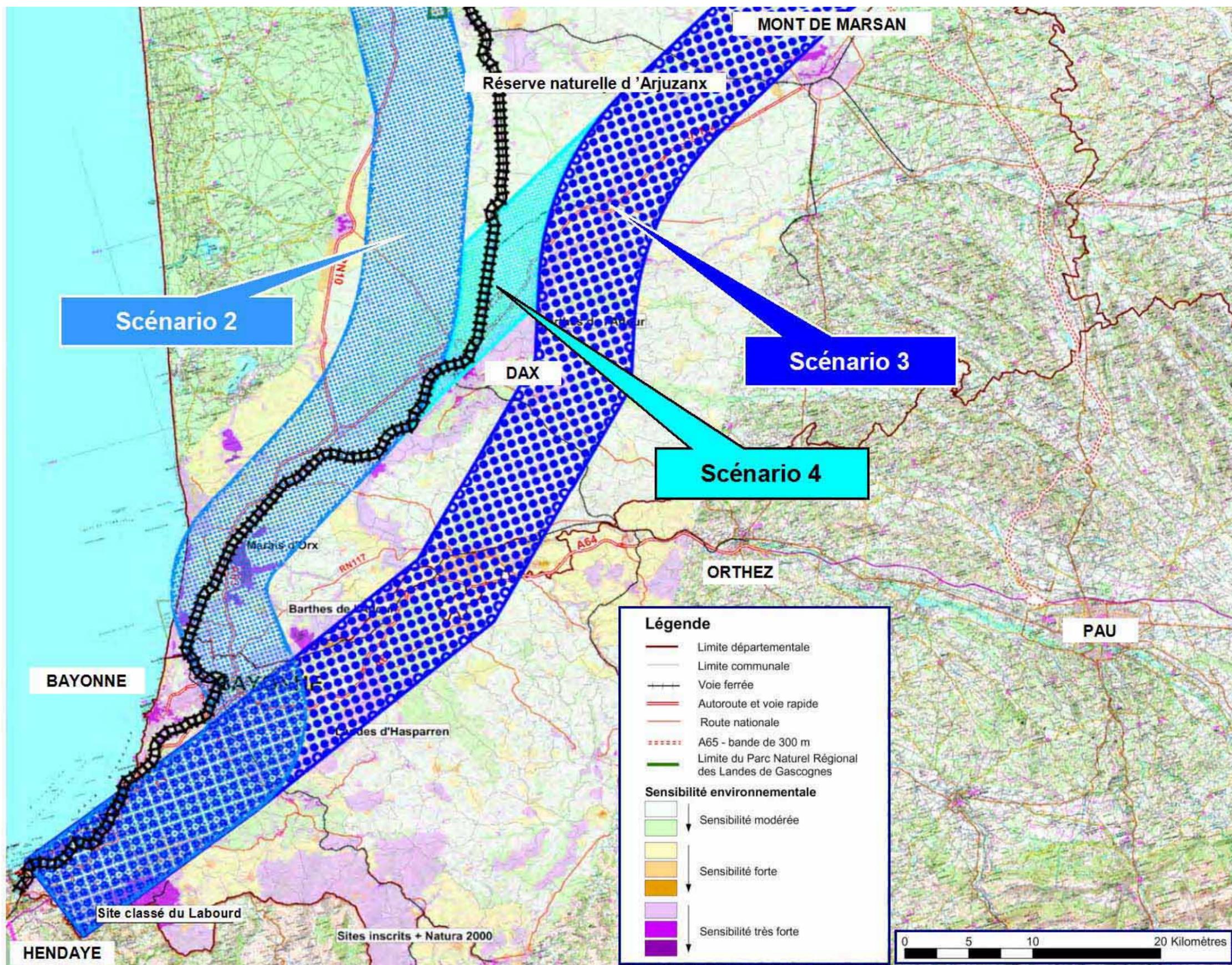
Une analyse des enjeux environnementaux des différents corridors de passage est présentée ci-après.

L'étude concerne 3 scénarios d'aménagement de ligne nouvelle :

- scénario 2 : passage à l'ouest des Landes avec possibilité de jumelage avec l'autoroute A 63 ou la RN10;
- scénario 3 : passage à l'est des Landes avec possibilité de jumelage avec la future autoroute A 65 et l'autoroute A64, passage à proximité de Mont-de-Marsan et au sud est de Dax et des Barthes de l'Adour ;
- scénario 4 : combinaison des corridors du scénario 3 au nord de Dax et corridor du scénario 2 au sud de Dax.

Les cartes suivantes représentent schématiquement les différents corridors de passage des scénarios cités ci-dessus.





Analyse environnementale du scénario 2

Les enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux majeurs rencontrés par le corridor ouest sont les suivants :

■ l'environnement humain

- les secteurs à enjeux concernent les habitats denses de la sortie de l'agglomération bordelaise, ainsi que les habitats diffus parsemés à l'intérieur du corridor (Labouheyre, Lugos, Ychoux,...) ainsi que les nombreuses agglomérations du littoral basque (Bayonne, Ciboure, St Jean-de-Luz)
- les autoroutes A63 et A660, ainsi que la RN 10,
- la voie ferrée existante entre Bordeaux et Hendaye,
- les vignobles AOC situés à la sortie ouest de l'agglomération bordelaise et les forêts domaniales,

■ l'environnement naturel

- le parc naturel régional des Landes de Gascogne et les zones naturelles d'intérêt (sites Natura 2000 et ZNIEFF de type 1),

■ le paysage et le patrimoine

- le site inscrit de la vallée de la grande et de la petite Leyre, la forêt des Landes,
- le massif de la Rhune, la corniche basque.

Outre ces enjeux, d'autres éléments plus ponctuels constituent également des enjeux à prendre en compte : le patrimoine historique et les sites (un site classé et trois sites inscrits en plus de la vallée de la grande et de la petite Leyre), les installations classées et les équipements militaires.

Insertion dans l'environnement physique et naturel

Les fonds de vallées de la grande et de la petite Leyre sont classés en zone Natura 2000, notamment pour la Loutre, le Vison d'Europe et la cistude d'Europe.

Le corridor ouest concerne également une partie des zones humides de l'arrière dune du pays de Born (classées en zone Natura 2000), qui comportent une grande variété de milieux humides et aquatiques, ainsi que de nombreuses espèces rares ou menacées (Loutre, Vison d'Europe, Lamproie de Planer notamment). La présence de ces espèces nécessitera des aménagements de transparence écologique pour éviter la fragmentation des territoires qui leur sont favorables.

C'est le cas de l'Adour et des Barthes de l'Adour (Natura 2000 – ZICO), avec les étangs, les tourbières et les vallées des affluents (ZNIEFF type 1) : l'Adour est un fleuve important pour les poissons migrateurs, et sa vallée inondable possède une forte diversité animale (Loutre, Vison d'Europe notamment) et végétale (angélique à fruits variables, marsilée à quatre feuilles).

Des espèces protégées (Cistude d'Europe, Loutre et Vison d'Europe) se trouvent également dans les zones humides associées au marais d'Orx (site Natura 2000 – ZICO), ainsi que le long des cours d'eau des coteaux sud de l'Adour, la Nive et la Nivelle notamment.

Insertion dans l'environnement humain

A noter que l'aménagement d'une ligne nouvelle à l'intérieur du corridor peut permettre un recoupement perpendiculaire de ces zones, ce qui peut présenter une situation plutôt favorable en terme de franchissement hydraulique.

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) de type I sont concernées par le corridor ouest, et sont susceptibles de renfermer des espèces d'intérêt patrimoniales : zone inondable de la moyenne vallée de la Leyre, zones humides des étangs du Bran et du Martinet,...

Le passage d'une ligne nouvelle au sein du parc naturel régional nécessitera une étroite concertation avec les acteurs concernés.

Dans la partie sud du corridor ouest (à partir de Bayonne), le relief difficile risque de générer des terrassements et ouvrages d'art présentant des impacts visuels importants.

On note enfin de nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) de type I, susceptibles de renfermer des espèces d'intérêt patrimoniales : les barthes de la basse vallée de la Nivelle, l'étang de la Ferrière, la corniche basque et les milieux littoraux associés, l'étang de la Molle, le domaine d'Abbadia, etc...

A l'opposé des communes situées le long de la ligne existante à l'ouest de Bordeaux (Talence, Pessac, Gazinet, Cestas) point de départ de la ligne nouvelle, l'habitat est globalement assez diffus au sein du corridor ouest, organisé en petits bourgs (Belin-Beliet, Le Barp, Lugos, Ychoux) et hameaux installés au sein de clairières au cœur de zones forestières.

A l'extrême sud, on trouve les zones les plus densément peuplées, situées le long du littoral basque (zones fortement urbanisées de Bayonne à Hendaye).

Le corridor ouest concerne des territoires AOC de grande renommée comme Pessac-Léognan et Graves.

Le corridor ouest inclut des installations classées SEVESO (sur les communes de Laluque, Solférino, Ychoux, Tartas, Boucau et Lesgor), pour lesquelles des prescriptions particulières peuvent contraindre fortement le projet dans les périmètres de sécurité.

Enfin, un terrain militaire est à signaler au niveau de Herm. Cet équipement peut induire des servitudes particulières à respecter, selon le principe d'antériorité.

Insertion dans le paysage et aux abords des sites patrimoniaux

Les secteurs où l'insertion dans le paysage sera plus difficile sont :

- le site de la vallée de la grande et de la petite Leyre, jalonné de monuments historiques Il constitue un site naturel d'intérêt (Natura 2000),
- le passage au sein du parc naturel régional,
- sur la commune de Lugos, le site classé des étangs de Brau et du Martinet,
- la zone de relief vallonné du littoral et de l'arrière pays basque, jalonnée de monuments historiques. Ce secteur est par ailleurs marqué par la présence de nombreux sites classés et inscrits (Massif de la Rhune, Mamelons dominant la baie de Saint-Jean-de-Luz, le château d'Abbadia et ses abords à hendaye).
-

Dans la partie landaise, les secteurs les plus favorables à l'implantation d'une ligne nouvelle se trouvent au cœur des zones forestières, en s'éloignant de la vallée de la Leyre et des principaux bourgs, et dans l'objectif d'un rapprochement avec l'autoroute A63 ou de la ligne existante.

Synthèse

Ce corridor ouest rencontre un certain nombre de « points durs » environnementaux, notamment liés à la concentration humaine à la sortie de Bordeaux, et au franchissement de la vallée de la Leyre (site Natura 2000). Il concerne pour moitié le parc naturel régional des Landes de Gascogne, ce qui signifie que les aménagements de la ligne nouvelle devront être étudiés en concertation avec les acteurs concernés.

Au sud, les contraintes fortes sont principalement l'agglomération de Dax que le corridor écorne, le franchissement des vallées de l'Adour et des barthes de la Nive et de la Nivelle, la forte densité de bâtis du littoral basque, ainsi que le piémont et la montagne pyrénéenne basque.

L'intérêt essentiel de ce corridor réside dans la possibilité de jumeler la ligne à grande vitesse avec l'autoroute A63 et la RN10, qui permettrait de limiter l'effet de « coupure » des territoires communaux par une infrastructure nouvelle, notamment par fragmentation des domaines viticoles et sylvicoles, des espaces urbanisés, espaces naturels, et par perturbation des parcours quotidiens.

Analyse environnementale du scénario 3

Les enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux majeurs rencontrés par le corridor Est sont les suivants :

■ l'environnement humain

- les secteurs à enjeux concernent les habitats denses de la sortie de l'agglomération bordelaise, le passage au droit des agglomérations de Mont-de-Marsan et Dax, ainsi que les nombreuses agglomérations du littoral basque (Bayonne, Ciboure, Saint-Jean-de-Luz,...),
- l'autoroute A62 au nord, l'autoroute A65 au centre, et sur la partie sud les autoroutes A63 et A64,
- les voies ferrées existantes entre Dax et Hendaye, Dax et Pau, Bayonne et Toulouse, Bayonne et St Jean Pied de Port
- l'agriculture : les forêts domaniales et les vignobles AOC,

■ l'environnement naturel

- le parc naturel régional des Landes de Gascogne et les zones naturelles d'intérêt (27 sites Natura 2000, 23 ZNIEFF de type 1),
- le site du vallon du Cros, qui bénéficie d'un arrêté préfectoral de protection de biotope,

■ le paysage et le patrimoine

- les vallées parfois encaissées (Gorges du Ciron entre Uzeste et Bernos-Beaulac), la forêt des Landes, le massif de la Rhune, la corniche basque,...

Outre ces enjeux, d'autres éléments plus ponctuels constituent également des enjeux à prendre en compte : les installations classées, les équipements militaires, le patrimoine historique, les sites inscrits ou classés.

Insertion dans l'environnement physique et naturel

La vallée du Ciron s'inscrit en bordure nord du corridor, de façon longitudinale. Ses affluents sont en revanche recoupés perpendiculairement par le corridor Est : cours d'eau secondaires présentant une situation plutôt favorable en terme de franchissement hydraulique.

Le Ciron et ses affluents sont classés en zone Natura 2000, notamment pour certaines espèces piscicoles, des insectes et le Vison d'Europe, qui se trouve ici dans la limite orientale de sa répartition biogéographique. La présence de ces espèces nécessitera des aménagements de transparence écologique pour éviter la fragmentation des territoires qui leur sont favorables.

Il en est de même pour l'Adour, les barthes de l'Adour (Natura 2000 – ZICO), avec les étangs, les tourbières et les vallées des affluents (ZNIEFF type 1) : l'Adour est un fleuve important pour les poissons migrateurs, et sa vallée inondable possède une forte diversité animale (Loutre, Vison d'Europe notamment) et végétale (angélique à fruits variables, marsilée à quatre feuilles).

Des espèces protégées (cistude d'Europe, Loutre et Vison d'Europe) se trouvent également dans les zones humides associées au marais d'Orx (site Natura 2000 – ZICO), au droit de l'Ardanavy et sa vallée (site Natura 2000 – ZNIEFF de type 1), ainsi que le long des cours d'eau des coteaux sud de l'Adour : la Bidouze, la Nive, la Nivelle notamment. Des aménagements de transparence écologique devront être envisagés au franchissement de ces zones pour éviter la fragmentation des territoires propres à ces espèces.

Le site du vallon du Cros, qui fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, apparaît particulièrement sensible. Les possibilités d'évitement à l'intérieur du corridor Est existent cependant.

Insertion dans l'environnement humain

Le corridor Est écorne le parc naturel régional des Landes de Gascogne. L'aménagement de la ligne nouvelle dans cette zone nécessitera une étroite concertation avec les acteurs concernés. Il écorne également le champ de tir de Captieux (zone Natura 2000), qui est l'une des dernières zones de lande humide de grande superficie en Aquitaine. Les possibilités d'éviter cette zone existent cependant à l'intérieur du corridor Est.

Dans la partie sud du corridor Est (à partir de Bayonne), le relief difficile risque de générer des terrassements et ouvrages d'art présentant des impacts visuels importants.

On note enfin de nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Ecologiques, Floristiques et Faunistiques de type I, susceptibles de renfermer des espèces d'intérêt patrimoniales : les barthes de la basse vallée de la Nivelle, l'étang de la Ferrière, la corniche basque et les milieux littoraux associés, l'étang de la Molle, le domaine d'Abbadia, etc....

L'habitat est globalement assez diffus au sein de la partie nord du corridor Est (jusqu'à Mont de Marsan), organisé en petits bourgs (Landiras, Villandraut, Préchac, Bernos-Beaulac) et hameaux installés au sein de clairières au cœur de zones forestières.

Dans sa partie centrale, le corridor Est écorne les agglomérations de Mont-de-Marsan et de Dax. A l'extrême sud, on trouve les zones les plus densément peuplées, situées le long du littoral basque (zones fortement urbanisées de Bayonne à Hendaye).

Le corridor Est concerne des territoires AOC de grande renommée comme Sauternes, Barsac, Grave et Loupiac. Les enjeux sylvicoles sont liés à la forêt landaise, peu exploitée au nord de Captieux.

Le corridor Est inclut trois installations classées SEVESO (sur les communes de Tartas, Boucau et Lesgor), pour lesquelles des prescriptions particulières peuvent contraindre fortement le projet dans les périmètres de sécurité.

Quelques servitudes militaires sont concernées par le corridor (champ de tir de Captieux, terrain de Beudonne).

Enfin, l'aérodrome de Mont-de-Marsan, situé en extrémité Est du corridor, est doté de servitudes aéronautiques à prendre en compte.

Insertion dans le paysage et aux abords des sites patrimoniaux

Les secteurs où l'insertion d'une ligne nouvelle sera le plus difficile sont :

- la vallée du Ciron, jalonnée de monuments historiques et qui constitue un site naturel d'intérêt (Gorges entre Villandraut et Bernos-Beaulac),
- la zone de relief vallonné du littoral et de l'arrière-pays basque, jalonnée de monuments historiques. Ce secteur est par ailleurs marqué par la présence de nombreux sites classés et inscrits (Massif de la Rhune, Mamelons dominants la baie de Saint-Jean-de-Luz, le château d'Abbadia et ses abords à Hendaye).

Le passage au sein du parc naturel régional est difficilement évitable et nécessitera de fait une étroite concertation avec les acteurs concernés.

Les secteurs les plus favorables à l'implantation d'une ligne nouvelle se trouvent au cœur des zones forestières, en s'éloignant de la vallée du Ciron et des principaux bourgs, et dans l'objectif d'un rapprochement avec les infrastructures existantes (A62 à l'approche de Bordeaux, A65 dans la partie centrale jusqu'à Mont-de-Marsan, autoroutes A64 et A63 au sud).

Synthèse

Les principaux « points durs » environnementaux au nord de Mont-de-Marsan sont représentés par la vallée du Ciron, site d'intérêt naturel, patrimonial et paysager, et le champ de tir de Captieux, desquels il est cependant possible de s'écarter.

Au sud, les contraintes fortes sont principalement les agglomérations de Dax et Mont-de-Marsan que le corridor Est écorne, le franchissement de la vallée de l'Adour et les barthes, la forte densité de bâtis du littoral basque, ainsi que le piémont et la montagne pyrénéenne basque.

L'intérêt essentiel de ce corridor réside dans la possibilité de jumeler la ligne à grande vitesse avec les autoroutes A62, A65, et A64, qui permettrait de limiter l'effet de « coupure » des territoires communaux par une infrastructure nouvelle, notamment par fragmentation des domaines viticoles et sylvicoles, des espaces urbanisés, espaces naturels, et par perturbation des parcours quotidiens.

Analyse environnementale du scénario 4

Les enjeux environnementaux L'analyse ne concerne que la partie de corridor spécifique à ce scénario. La partie nord du corridor est traitée dans le cadre du scénario 3 et la partie sud dans le scénario 2.

Les enjeux environnementaux majeurs rencontrés les suivants :

■ **l'environnement humain**

- l'autoroute A63 et la RN 124 au nord de Dax,
- la voie ferrée existante au nord de Dax.

■ **l'environnement naturel**

- les zones naturelles d'intérêt (sites Natura 2000, ZNIEFF de type 1),

D'autres éléments ponctuels, comme les installations classées, les équipements militaires, constituent également des enjeux à prendre en compte.

Insertion dans l'environnement physique et naturel Le corridor écorne les barthes de l'Adour (site Natura 2000 - ZICO) au niveau de Dax, tout en présentant des possibilités d'évitement de celles-ci. Plus au sud, où le corridor retrouve les barthes de l'Adour, le franchissement de ces dernières et des Landes d'Hasparren est difficilement évitable.

Insertion dans l'environnement humain Le corridor contourne l'agglomération de Dax par le nord. Les contraintes bâties sont relativement faibles au sein du corridor.

Synthèse Les principaux « points durs » environnementaux sont représentés par les barthes de l'Adour.

Un jumelage avec la RN 134 ou l'autoroute A 63 permettrait de limiter l'impact de la ligne nouvelle.

3. AMENAGEMENT DE LA LIGNE EXISTANTE

Méthodologie

Préambule

La carte de synthèse des sensibilités environnementales a permis de mettre en évidence les secteurs de concentration de contraintes très fortes aux abords de la voie ferrée actuelle. Toutefois, cette première approche ne permet pas d'apprécier les difficultés réelles d'aménagement des secteurs pour lesquels il a été envisagé un aménagement de la ligne existante.

Ainsi, une grille d'évaluation des difficultés réelles d'aménagement a été bâtie. Elle prend en compte les indicateurs déterminants en matière d'aménagement sur place d'une voie ferrée (l'urbanisme, l'habitat, les activités, les équipements lourds,...), en intégrant la notion de distance à la voie (avec une distinction voie 1 et voie 2) au sein de l'aire d'étude de 150 m de part et d'autre de la ligne existante.

Présentation de la grille d'évaluation

La grille est présentée ci-après. Les seuils de distance à la voie ont été définis selon deux critères principaux :

- L'effet d'emprise (sur des biotopes, le foncier bâti,...)
- Les nuisances, notamment sonores, sur l'habitat et les établissements collectifs.

Par ailleurs, d'autres critères plus spécifiques sont pris en compte, comme les risques industriels et naturels, ou encore le patrimoine naturel.

La tranche 0-50 m a été définie en cohérence avec le niveau de précision des données collectées, à ce stade des études. Cette approche spatiale et visuelle des difficultés d'insertion est accompagnée d'un commentaire qui permet notamment de distinguer les secteurs où l'aménagement sur place peut être considéré comme difficilement envisageable (cumul d'enjeux marquants proches de la ligne).

Les secteurs étudiés sont ceux pour lesquels un aménagement de la ligne actuelle a été envisagé d'un point de vue technique. Ces secteurs sont :

- Le secteur Médoquine
- Le secteur Gazinet – Lamothe (PK 10 à 40)
- Le secteur Lamothe (PK 40 à 48)
- Le secteur Labouheyre (PK 72.5 à 100)
- Le secteur Saint-Vincent de Tyrosse – Labenne (PK 154 à 189)
- Le secteur Hendaye – Boucau (PK 192 à 234)

Distance à la voie

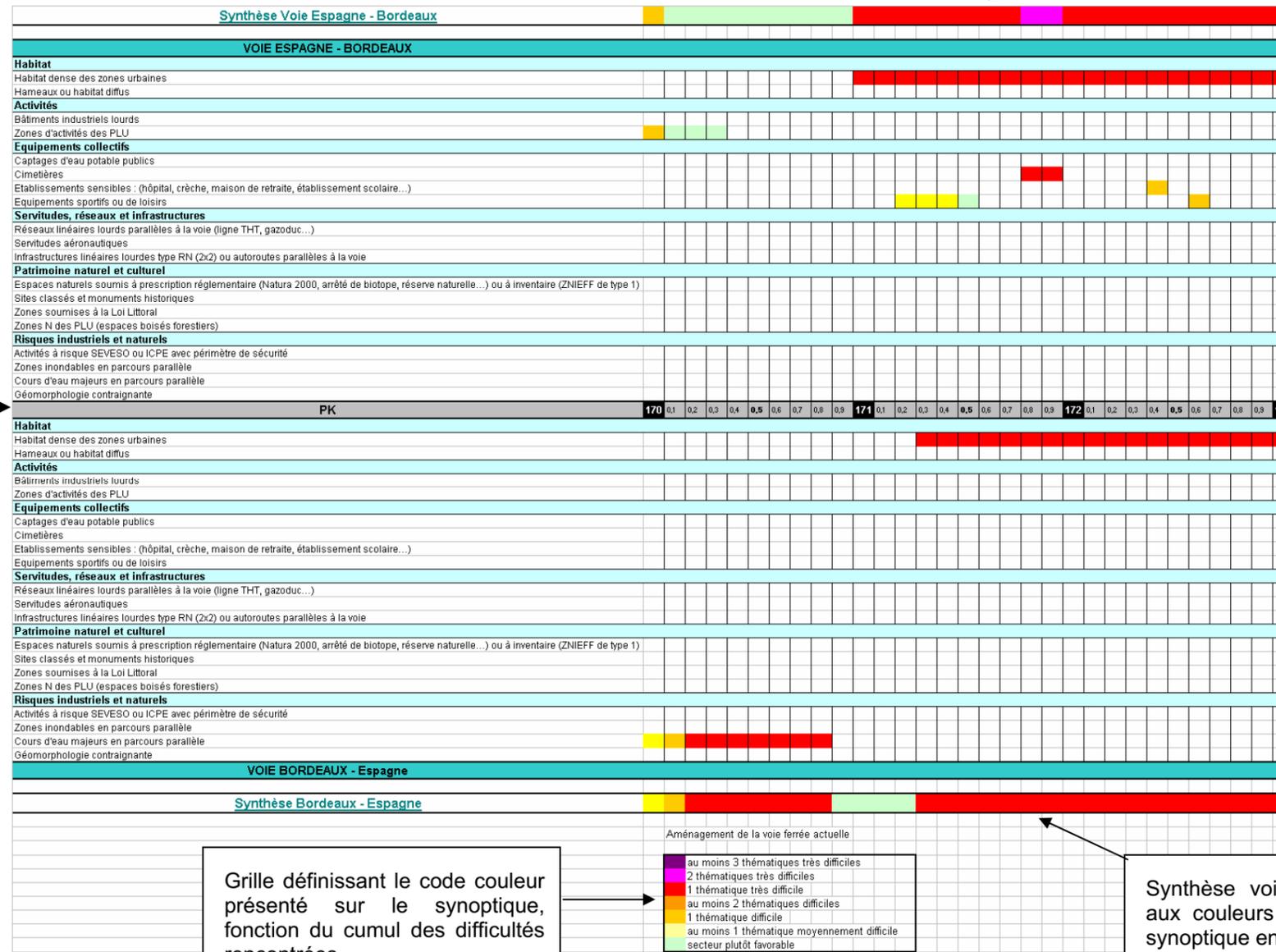
Occupation du sol	0m	50m	100m	150m
Habitat				
Habitat dense des zones urbaines				
Hameau ou habitat diffus				
Activités				
Bâtiments industriels lourds				
Zone d'activité des PLU				
Equipement collectifs				
Captage d'eau potable public				
Cimetière				
Etablissements sensibles (hôpital, crèche, maison de retraite, établissement scolaire...)				
Equipements sportifs ou de loisirs				
Servitudes, réseaux et infrastructures				
Réseaux linéaires lourds parallèles à la voie (ligne THT, gazoduc,...)				
Servitudes aéronautiques				
Infrastructures linéaires lourdes type RN (2x2) ou autoroute parallèles à la voie ferrée				
Patrimoine naturel et culturel				
Espaces naturels soumis à prescription réglementaire (natura 2000, arrêté de biotope, réserve naturelle...) ou à inventaire (ZNEFF de type 1)				
Sites classés et monuments historiques				
Zone soumise à la loi littorale				
Zone N des PLU (espaces boisés forestiers)				
Risques industriels et naturels				
Activités à risque SEVESO ou ICPE avec périmètre de sécurité				
Zone inondable en parcours parallèle				
Cours d'eau majeur en parcours parallèle				
Géomorphologie contraignante				

	Très difficile
	Difficile
	Moins difficile
	Plutôt favorable

Lecture des synoptiques et des tableaux de détails

Les synoptiques assurent une visualisation synthétique des difficultés d'aménagement de la ligne en voie 1 (sens Bordeaux – Espagne) et en voie 2 (sens Espagne – Bordeaux). Les couleurs réparties le long de la bande d'étude de 300 m correspondent à une synthèse de l'ensemble des difficultés thématiques identifiées sur la zone concernée, présentée dans un tableau :

PK de la ligne actuelle par pas de 100 m



Synthèse voie 2 (correspond aux couleurs portées dans le synoptique en voie 2)

Détail des difficultés par thème

Grille définissant le code couleur présenté sur le synoptique, fonction du cumul des difficultés rencontrées

Synthèse voie 1 (correspond aux couleurs portées dans le synoptique en voie 1)

Analyse des secteurs concernés

Secteur Bordeaux - Cestas Planches 00 à 01 – PK 0 à PK 15

Principe d'aménagement : Mise à 4 voies

Sur ce secteur, la contrainte liée à l'habitat urbain dense de la sortie de l'agglomération bordelaise, implanté en bordure de la ligne existante rend très difficile l'insertion d'un doublement des voies existantes.

La mise à 4 voies nécessitera en effet l'acquisition d'un grand nombre de bâtiments situés au bord des voies pour permettre l'élargissement de la plate-forme ferroviaire.

Par ailleurs, afin d'assurer la protection acoustique des riverains, des écrans acoustiques devront être mis en place. Les premières études acoustiques ont montré la nécessité de mettre en place des écrans de hauteur importante (3 à 5 m), sur un linéaire quasi – continu, de part et d'autre de la ligne.

L'intégration visuelle de ces écrans, qui vont modifier le cadre de vie des riverains (impact visuel) devra être assurée par un traitement architectural et paysager adapté.

On note également :

- la présence de réseaux linéaires lourds type ligne haute tension situés parallèlement à la ligne, à moins de 50 m,
- la traversée de plusieurs périmètres de protection de monuments historiques et d'une ZPPAUP (l'Orangerie, la Cité Fruges, le Corbusier entre le PK 6.8 et le PK 8.9),
- le franchissement de la rocade de Bordeaux (autoroute A630) au PK 8.8,
- le passage à proximité de l'hôpital Xavier Arnoz (secteur PK 9.0),
- la traversée du périmètre de protection éloignée du captage d'alimentation en eau potable de Balacan (PK 10.5 à 12.2) et la présence du captage d'alimentation en eau potable de Cestas – Maguiche en bord de voie (sens Bordeaux / Espagne) au PK 14.5.

qui viennent se superposer aux contraintes de bâti dense aux abords de la ligne existante, et renforcer de fait les difficultés d'insertion.

Ce secteur est donc particulièrement contraignant, quel que soit le sens (Bordeaux/Espagne ou Espagne/Bordeaux).



Urbanisation en bordure de voie



Papeterie Smurfit à Facture

Secteur Cestas - Lamothe

Planches 02 à 05 – PK 0 à PK 47

Principe d'aménagement :

- Mise à 4 voies
- Tronçon de ligne nouvelle à 2 voies (courbe de Lamothe)

Entre le PK 15 et le PK 42 (planches 02 à 05), les principales contraintes pour l'insertion de l'aménagement sont la traversée des secteurs urbanisés :

- Zone d'activités de Cestas et l'habitat de Toctoucau (sens Bordeaux/
- Espagne du PK 15 au PK 17),
- Pierroton (PK 19 à 20),
- Croix d'Hins (PK 24.2 à 25.2),
- Bourg de Marcheprime (PK26.8 à PK 29.2),
- Les Argentières (PK 33 à PK 34.2),
- Biganos (PK 36.8 à 42.5).

La mise à 4 voies de la ligne existante nécessitera dans la traversée des bourgs l'acquisition de bâtiments situés au bord des voies pour permettre l'élargissement de la plate-forme ferroviaire.

Par ailleurs, afin d'assurer la protection acoustique des riverains, des écrans acoustiques devront être mis en place. Ces écrans, de hauteur importante (3 à 5 m) devront faire l'objet d'un traitement architectural et paysager adapté pour assurer leur intégration visuelle car ils vont modifier le cadre de vie des riverains (impact visuel).

A ces contraintes d'urbanisation vient s'ajouter la présence parfois proche des voies existantes, de lignes électriques THT.

Entre les PK 40.5 et 42, dans la traversée de la vallée de la Leyre, les difficultés d'insertion de part et d'autre de la ligne existante, sont liées :

- à l'intérêt écologique de la vallée qui est classée Natura 2000, inventoriée en ZICO et en ZNIEFF de type 1 et par ailleurs recensée comme Espace Naturel Sensible,
- aux risques naturels puisque la Leyre présente une zone inondable, traversée par la ligne existante,
- à l'intérêt paysager et patrimonial de la vallée, également site inscrit.

Les difficultés d'aménagement sur place de la ligne sont très fortes au droit des zones urbanisées et du franchissement de la Leyre et de sa zone inondable. En dehors de ces zones, l'aménagement de la ligne actuelle ne présente pas de difficulté majeure.

Les aménagements de la ligne au sein du Parc Régional des Landes de Gascogne devront être menés en concertation avec le syndicat mixte des collectivités territoriales assurant la gestion du Parc.

Entre le PK 42 et le PK 47 (planche 05), à Lamothe, les contraintes géométriques d'infrastructures liées au relèvement de la vitesse à 220 km/h conduisent à retenir le principe de réalisation d'une section nouvelle à 2 voies, sans aménagement de la ligne existante.



La Leyre à Mios

Secteur Lamothe - Dax - Planches 06 à 16 – PK 47 à PK 142

Principe d'aménagement :

Aménagement ponctuel au droit de Labouheyre

Création de voies d'évitement :
du PK 80 au PK 100 pour la voie 1 et
du PK 72,5 au PK 92,5 pour la voie 2.

La ligne existante traverse le plateau forestier des Landes.
Au sein de ces espaces éminemment ruraux, les zones présentant des contraintes pour l'insertion de l'aménagement sont la traversée de petits bourgs (habitat et activités), qui se sont développés de part et d'autre de la ligne existante :

- Caudos (PK 51),
- La Gare de Lugos (PK 61.9 à 62.8),
- Ychoux (PK 74.7 à 76.2),
- Labouheyre (PK 88 à 92),
- Solférino (PK 95.4 à 96.5),
- Morcenx (PK 107 à PK 110),
- Rion-des-Landes (PK 120.2 à 122.8),
- La Gare sur la commune de Pontonx-sur-l'Adour (PK 133.3 à 134.8),
- Buglose (PK 138.2 à 139.5).

Des lignes électriques THT sont présentes de part et d'autre de la ligne existante. Elles sont implantées en bordure immédiate de la ligne entre les PK 68.5 et 87.3 puis entre les PK 90 et 106.

Du PK 72,5 au PK 85,9, la ligne existante traverse des secteurs peu contraints, hormis au droit d'Ychoux (PK 75 à 76 : secteur urbanisé qui rend difficile l'aménagement de la ligne), et au droit des lignes haute tension parallèles. Le secteur est plutôt favorable à l'aménagement de la voie entre les PK 81,3 à 85. En revanche, son aménagement est fortement contraint entre les PK 76,5 et 76,7, du fait de la traversée des zones humides de l'arrière dune du Pays de Born (zone Natura 2000).

Du PK 85,9 au PK 100, la ligne existante se situe au sein du Parc Régional Naturel des Landes de Gascogne, et traverse successivement les zones urbanisées de Labouheyre et de Solférino, rendant ainsi l'aménagement sur place très difficile.

Dans ce contexte, l'aménagement de la ligne existante est envisageable, tout en prenant en compte les contraintes ponctuelles très fortes que sont les traversées de secteurs urbanisés et la traversée de la zone Natura 2000. Les aménagements de la ligne au sein du Parc Régional des Landes de Gascogne devront être menés en concertation avec le syndicat mixte des collectivités territoriales assurant la gestion du Parc.



Ligne électrique THT existante en bordure de la forêt landaise (source Scetauroute)

Secteur Dax - Planches 19 à 23 – PK 150 à PK 192
Bayonne

Principe d'aménagement :

- création de voies d'évitement du PK 154 à 156 (V1)

- rectifications localisées de courbes :
 - du PK 153,8 à 154,6
 - du PK 158,8 à 159,4
 - du PK 159,6 à 160
 - du PK 161,1 à 162,2
 - du PK 164,7 à 165
 - du PK 165,7 à 166,1
 - du PK 166,4 à 166,7
 - du PK 172 à 172,3

La ligne existante traverse de nombreuses zones urbanisées dans les bourgs suivants, qui constituent des contraintes importantes pour les aménagements concernés :

- Saubusse et Rivière (PK 154 à 163),
- zone d'activités de Casablanca sur la commune de Saint-Vincent-de-Tyrosse (PK 169.2 à 170.1),
- Saint-Vincent-de-Tyrosse (PK 171 à PK 173.2),
- Bénesse-Maremne (PK 176.5 à PK 179),
- Labenne (PK 184 à PK 186.2),
- Saint-Robert (PK 188 à PK 189).

Par ailleurs, afin d'assurer la protection acoustique des riverains, des écrans acoustiques devront être mis en place. Ces écrans, de hauteur importante (3 à 5 m) devront faire l'objet d'un traitement architectural et paysager adapté pour assurer leur intégration visuelle car ils vont modifier le cadre de vie des riverains (impact visuel).

Plusieurs infrastructures routières d'importance (RN10 et A63) viennent intercepter les espaces situés à proximité de la ligne existante :

- entre le PK 174 et le PK 179, la RN10 s'inscrit parallèlement à la ligne (sens Espagne/Bordeaux), le jumelage d'infrastructures peut être plutôt favorable, en dehors des zones urbanisées,
- la ligne existante franchit l'A63 au PK 183.5, puis la RN10 au PK 185.

De très fortes contraintes liées aux milieux naturels sont également recensées sur ce secteur. En effet, la ligne existante traverse les barthes de l'Adour entre les PK 149 et 161,5 (classées Natura 2000 et inventoriées en ZICO).

Elle longe les zones humides associées au Marais d'Orx (classées Natura 2000 et inventoriées en ZICO), entre les PK 181.5 et 183.5, puis franchit un cours d'eau en lien avec le marais inclus dans le site Natura 2000), au PK 185.5.

Enfin, entre les PK 172 et 180, la ligne existante passe en bordure du site inscrit « Etang Landais Sud ». Elle y est incluse entre les PK185 et 192.

Elle traverse également le périmètre de l'église Notre-Dame-des Forges (monument historique inscrit) à Tarnos.



Le marais d'Orx (source Scetauroute)



Secteur Bayonne-Hendaye Planches 23 à 26 – PK 192 à PK 233

Principe d'aménagement : Mise à 4 voies

Sur la quasi-totalité du linéaire de ce secteur (hormis sur la commune d'Urrugne, PK 225 à 229), la ligne actuelle s'inscrit dans un contexte urbain très dense, avec des bâtiments implantés en bordure de la ligne existante rendant très difficile l'insertion d'un aménagement des voies existantes. La mise à 4 voies nécessitera en effet l'acquisition d'un grand nombre de bâtiments situés au bord des voies pour permettre l'élargissement de la plate-forme ferroviaire.

Par ailleurs, afin d'assurer la protection acoustique des riverains, des écrans acoustiques devront être mis en place. Les premières études acoustiques ont montré la nécessité de mettre en place des écrans de hauteur importante (3 à 5 m), sur un linéaire important, de part et d'autre de la ligne (traversée de La Boucau, secteur rive droite de l'Adour à Bayonne, puis entre les PK 200.5 et 203, traversée de Anglet et Biarritz, agglomérations de Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz et Ciboure et traversée de Hendaye).

L'intégration visuelle de ces écrans, qui vont modifier le cadre de vie des riverains (impact visuel) devra être assurée par un traitement architectural et paysager adapté. De ce fait, ce secteur est peu favorable à l'aménagement sur place de la ligne.



Bayonne (Source : Atlas des paysages en Pyrénées Atlantiques, Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques, Morel Delaigue Paysagistes 2003)

Des lignes électriques THT sont présentes en bordure immédiate de la ligne entre les PK 194 et 200 puis entre les PK 203.5 et 233.

De nombreuses contraintes plus ponctuelles viennent renforcer les difficultés d'insertion :

- une installation classée SEVESO (seuil haut) est implantée en bordure de la ligne (PK 194.5), sens Espagne/Bordeaux.
- la ligne actuelle traverse les zones inondables de la Nive (PK 200.4 à 202.5), de l'Uhabia (PK 212 à 212.8) et de la Nivelle (PK 220.3 à 221.8)
- de nombreux espaces naturels remarquables sont concernés :
 - sites Natura 2000 : Adour (PK 199.3 à 199.7), Nive (PK 200.4 à 202.5), Falaises de Saint-Jean-de-Luz (PK 214 à 215), Nivelle (PK 220.8 à 221.3), Baie de Chingoudy,...),
 - ZNIEFF de type 1 (milieux littoraux (PK 214 à 215.5,...) et ZICO (Estuaire de la Bidassoa),
 - Espaces Naturels Sensibles : Uhabia (PK 212.5), Etchebiage Erromardie (PK 217.5 à 218).



La corniche Basque (source Scetauroute)

Les barthes de la Nive (source Scetauroute)

- La ligne existante traverse de nombreux périmètres de protection de monuments historiques inscrits ou classés (à Bayonne, PK 197.5 à 201.5, à Anglet, PK 206 à 206.5, à Guéthary, PK 213.8 à 215, à Saint-Jean-de-Luz, PK 220.5 à 222.5 et enfin à Hendaye, PK 232 à 233).
- La ZPPAUP de Biarritz est situé en bordure immédiate de voie (sens Espagne Bordeaux), entre les PK 206 et PK 206.5, tandis que des sites inscrits et classés sont également concernés : retenue d'eau (PK 217.5), partie côtière de Saint-Jean-de-Luz et de Ciboure (PK 221 à 221.5), site du littoral (PK 229.5 à PK 231).

Dans ce contexte très difficile, les abords de la ligne actuelle sont globalement peu propices à un aménagement sur place de la voie ferrée existante.

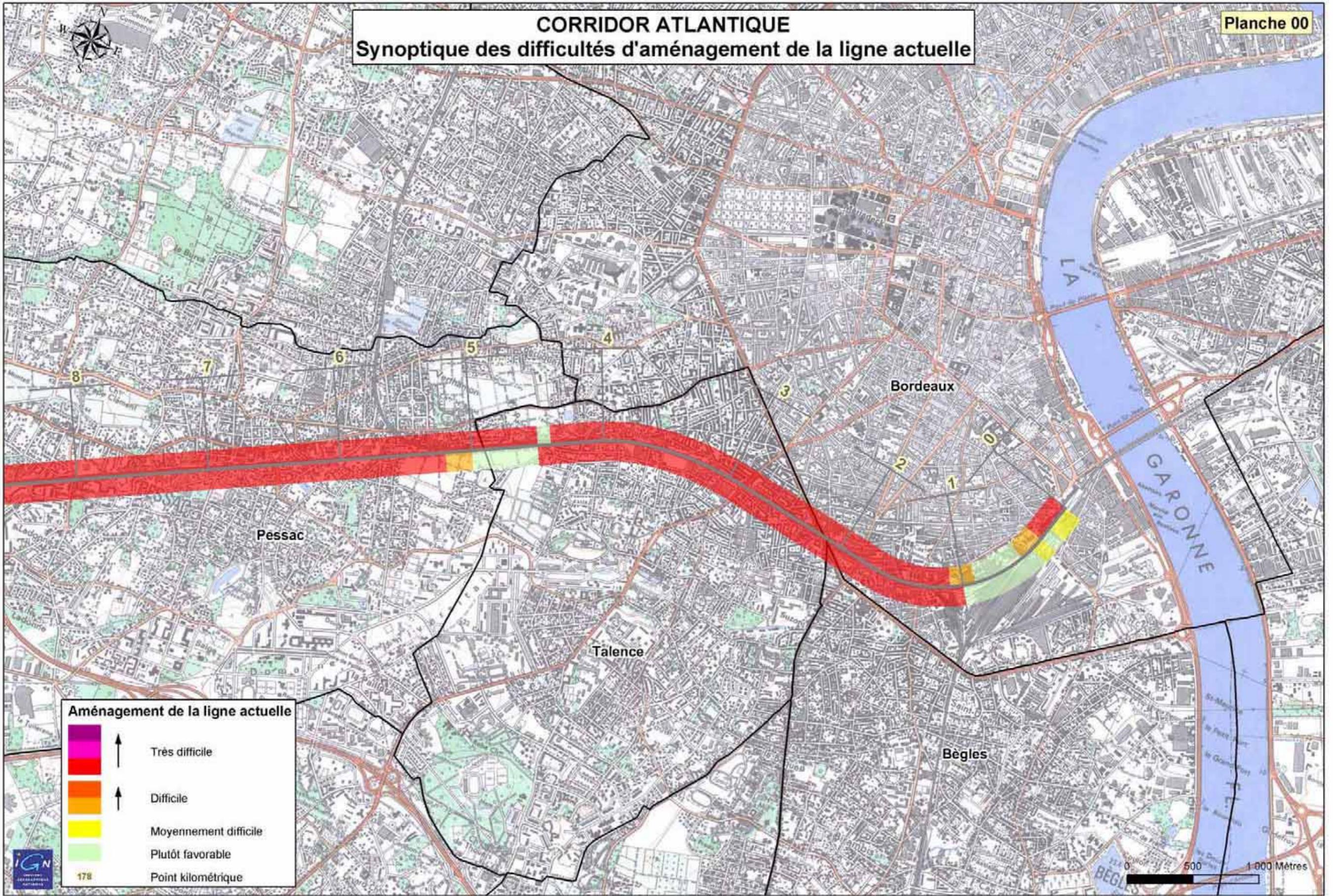
Synoptique d'aménagement de la ligne existante

La représentation graphique de l'analyse précédente est reprise dans les 27 planches suivantes.

CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

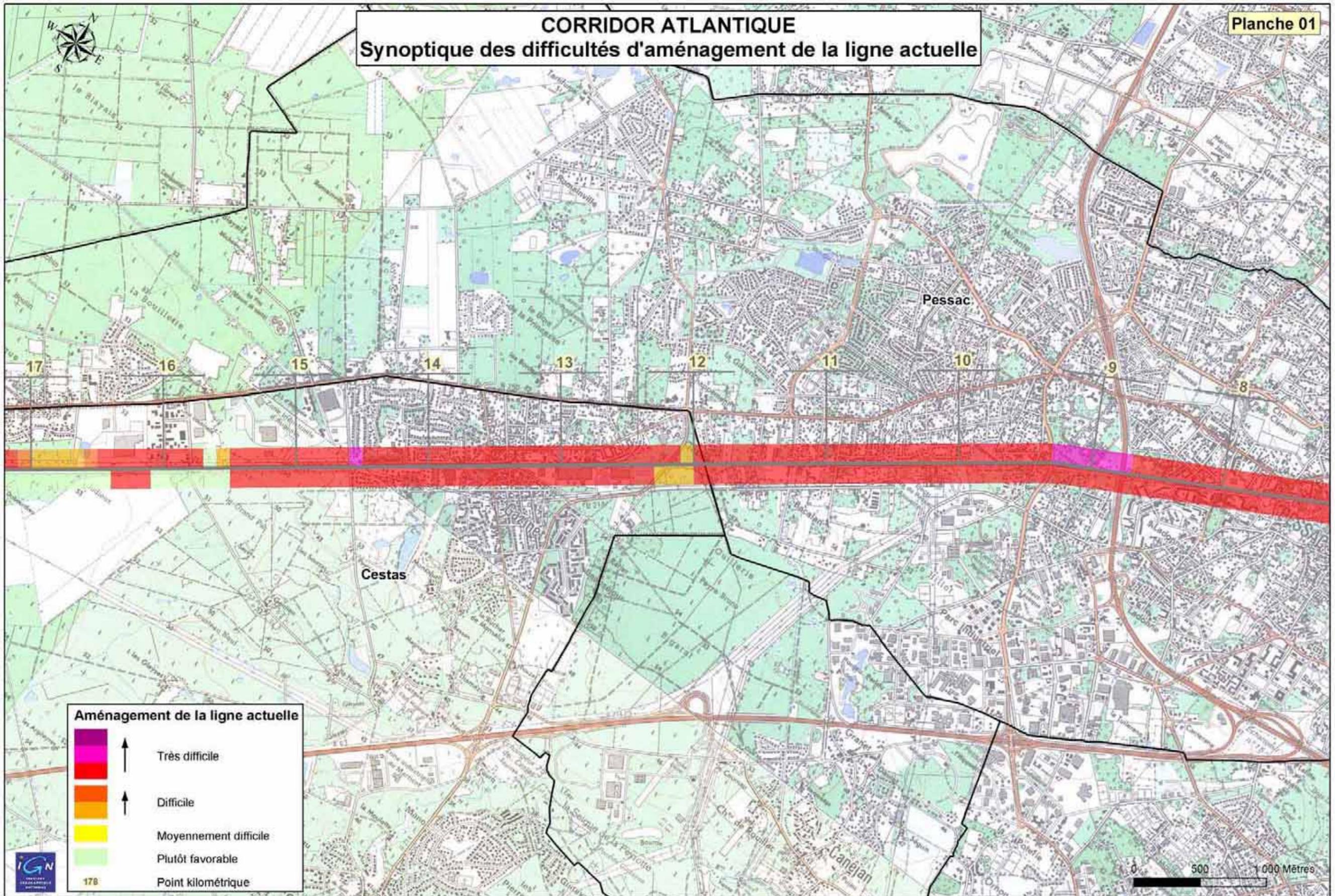
Planche 00



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

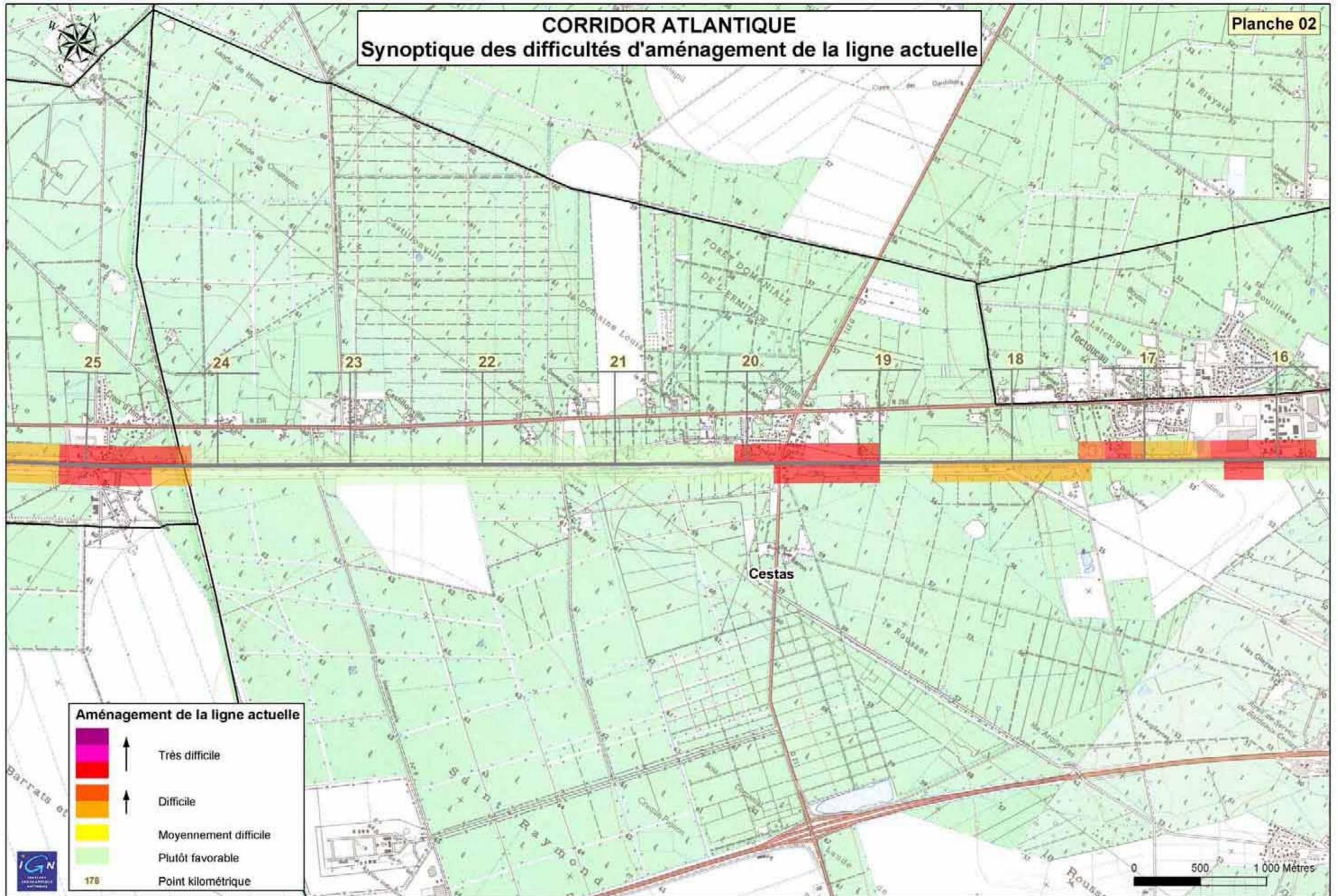
Planche 01



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

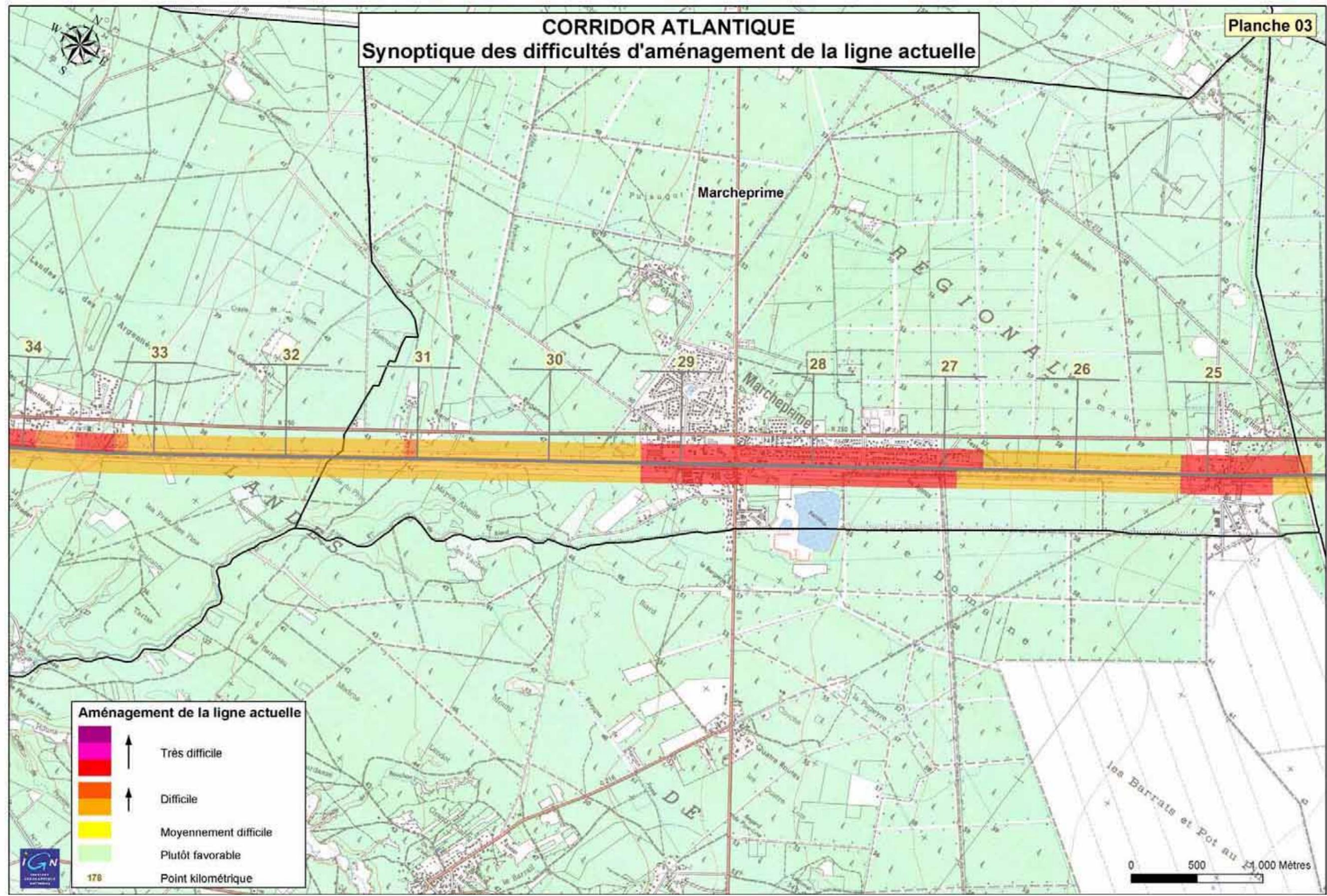
Planche 02



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

Planche 03



Aménagement de la ligne actuelle

	↑	Très difficile
	↑	Difficile
		Moyennement difficile
		Plutôt favorable
		Point kilométrique

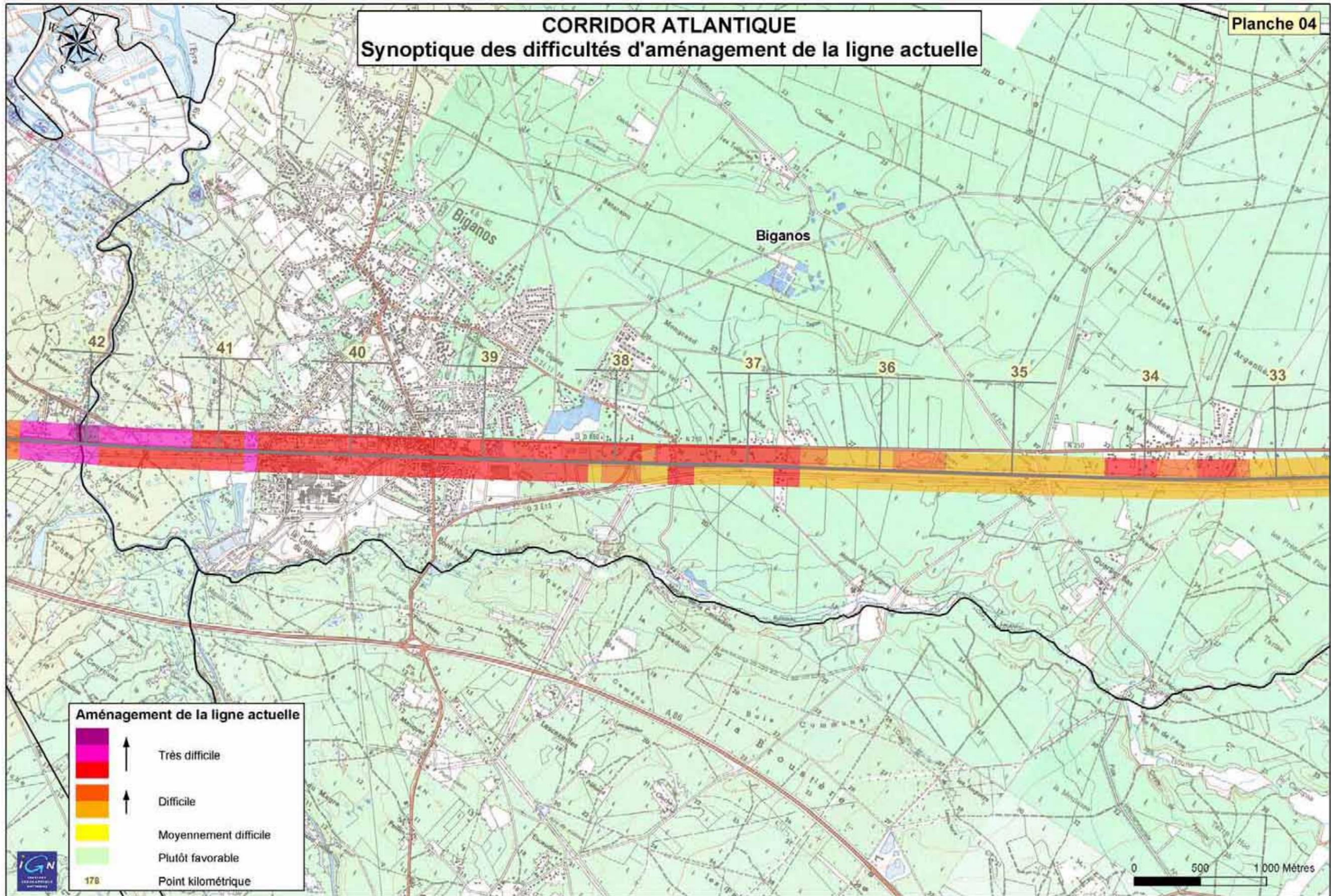
170



0 500 1 000 Mètres

CORRIDOR ATLANTIQUE

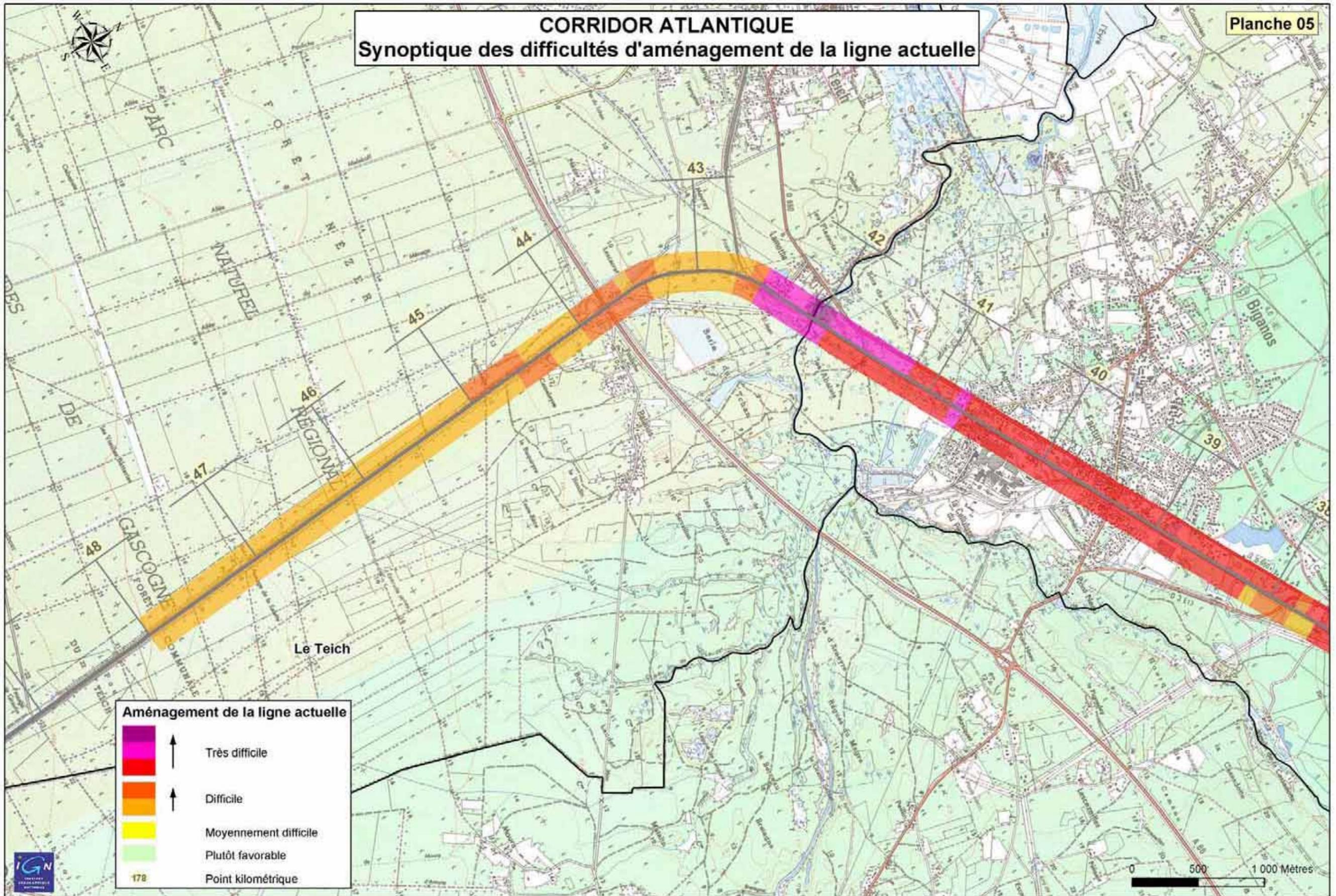
Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

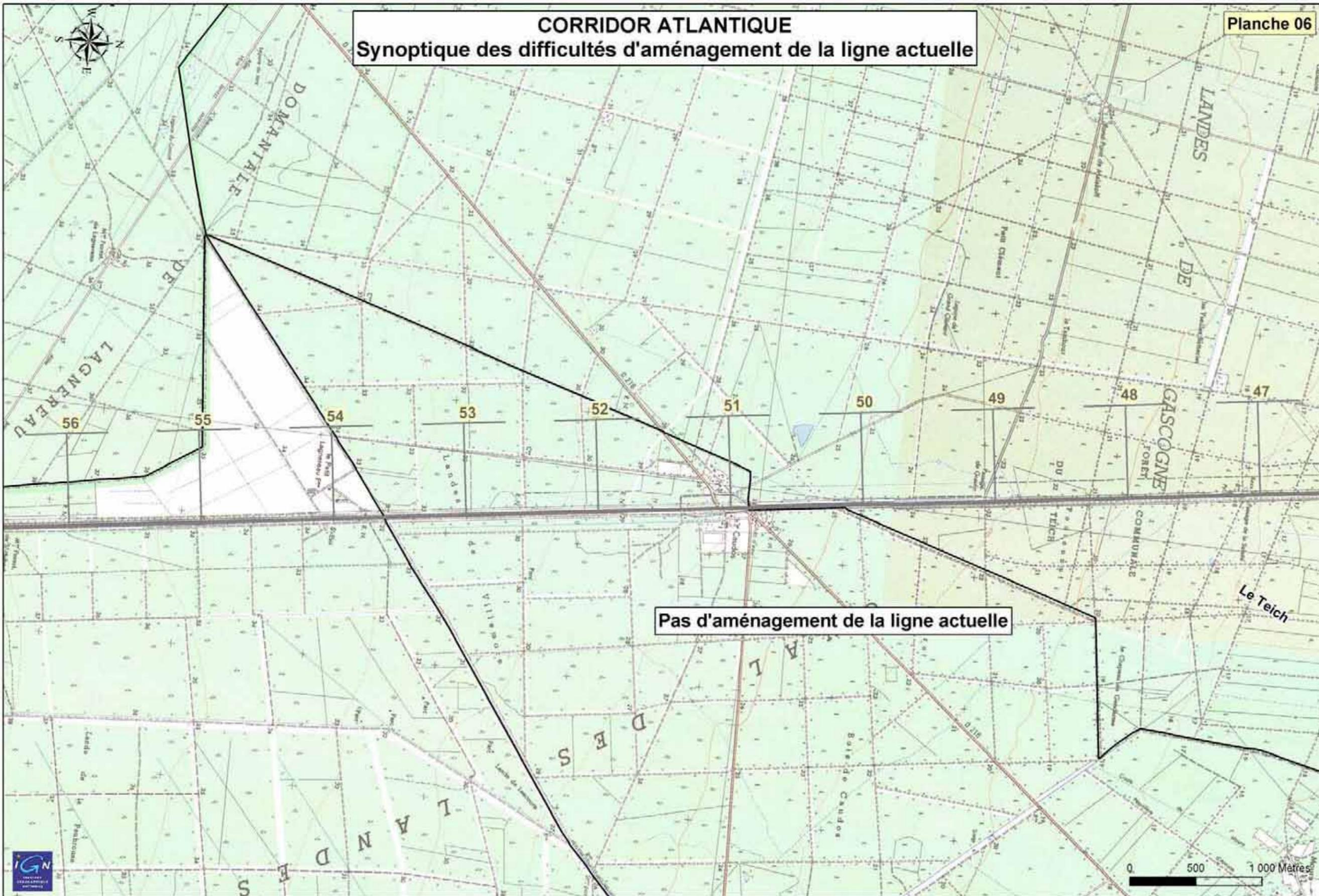
Planche 05



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

Planche 06



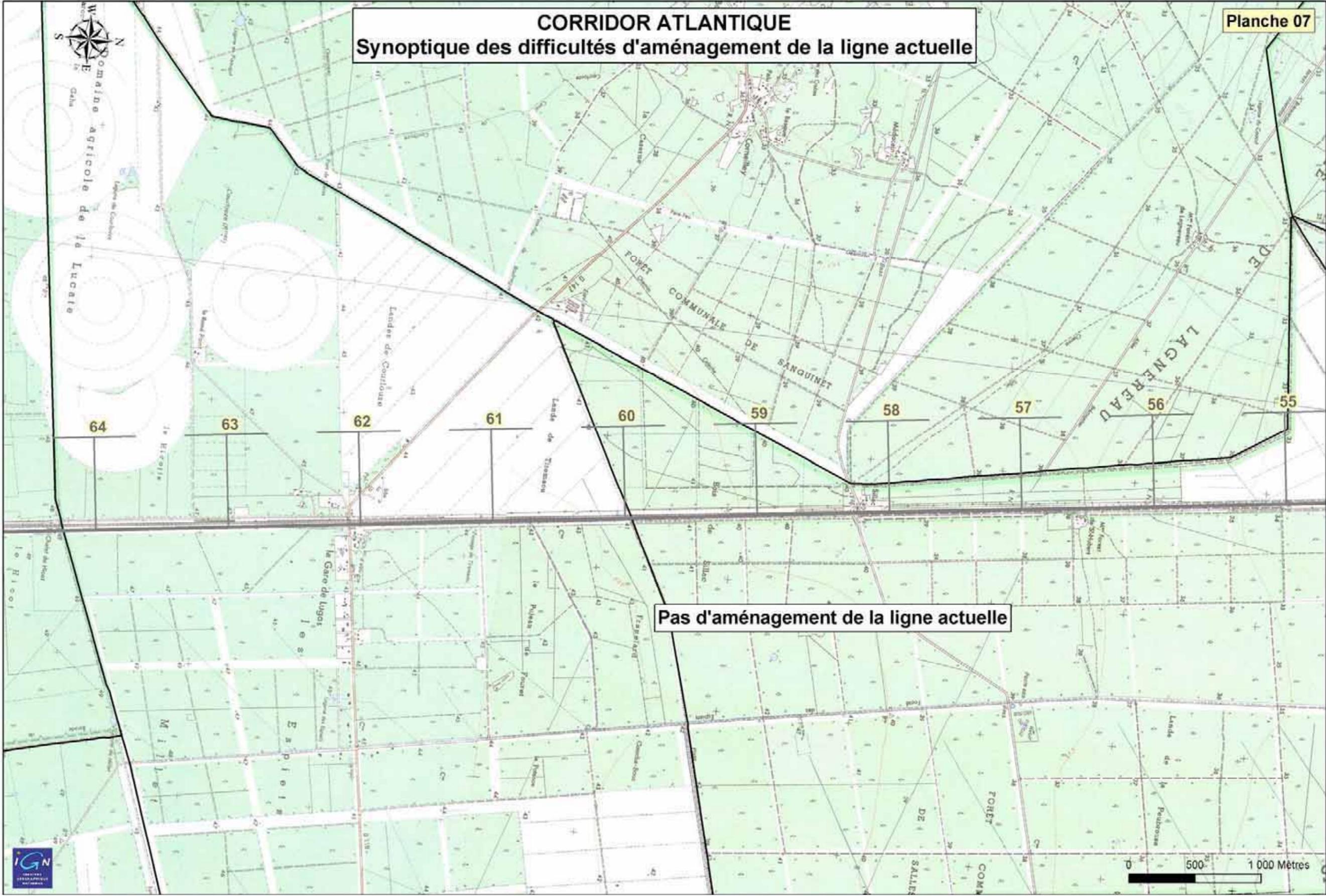
Pas d'aménagement de la ligne actuelle



0 500 1 000 Mètres

CORRIDOR ATLANTIQUE

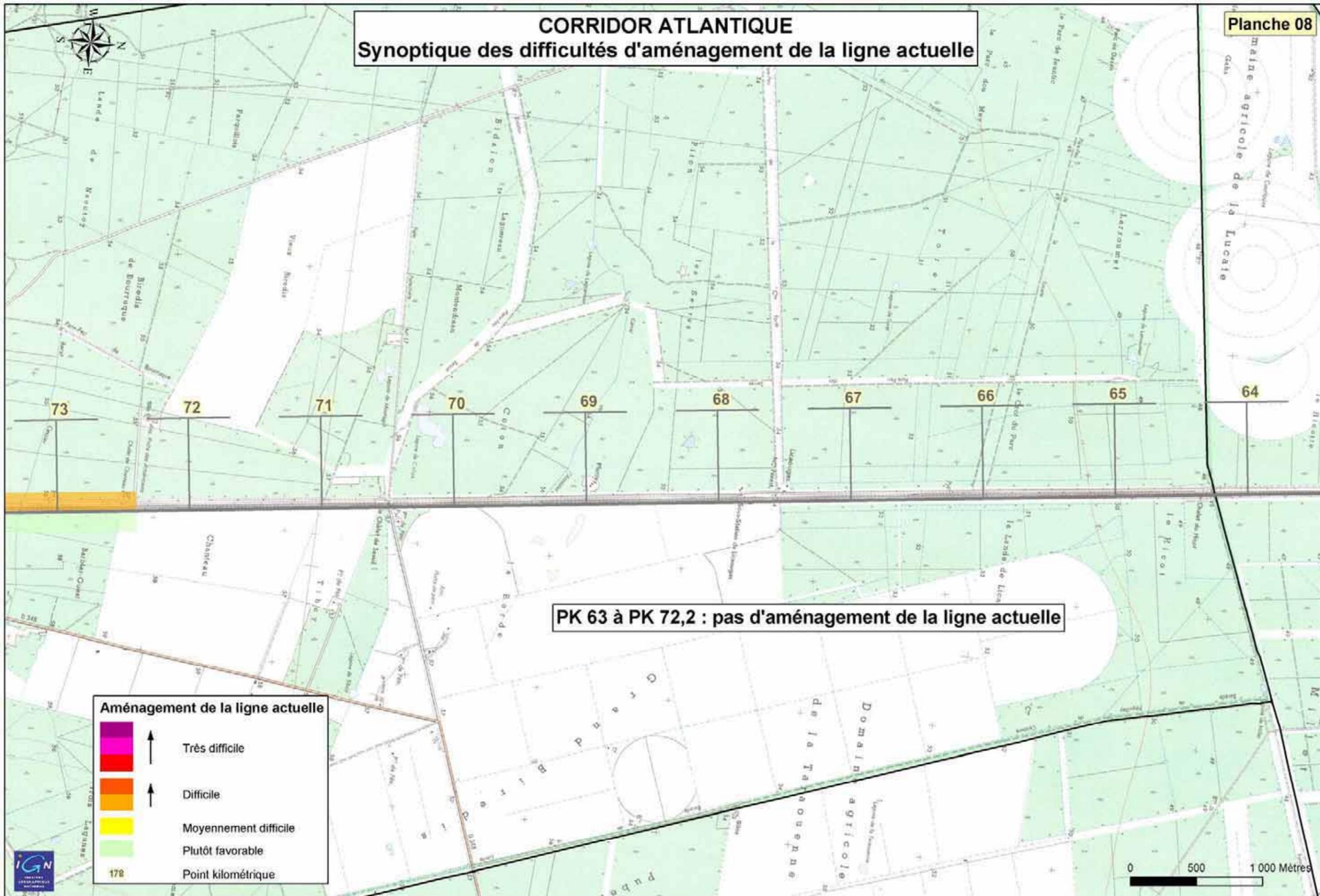
Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle



Pas d'aménagement de la ligne actuelle

CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle



PK 63 à PK 72,2 : pas d'aménagement de la ligne actuelle

Aménagement de la ligne actuelle

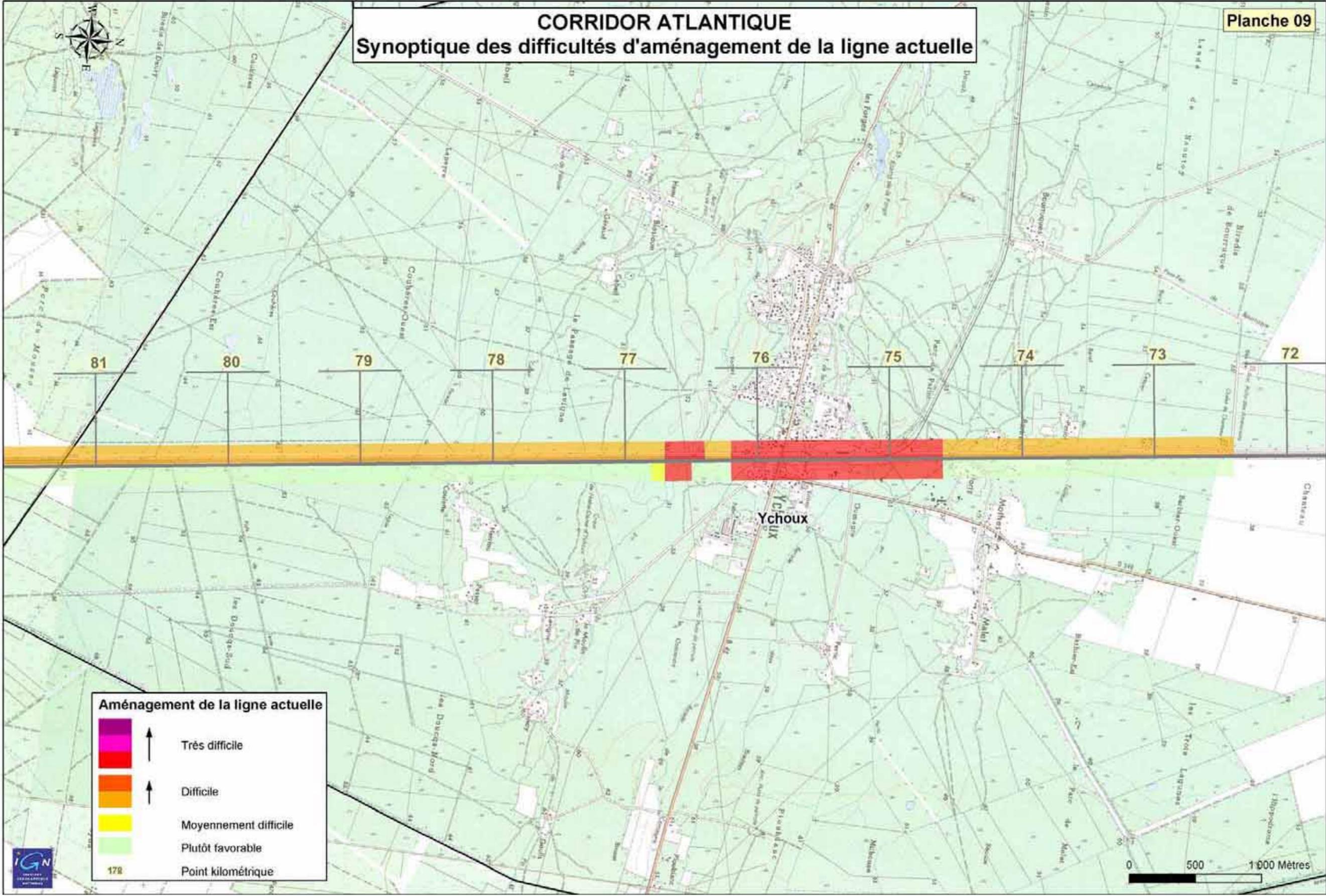
-  ↑ Très difficile
-  ↑ Difficile
-  Moyennement difficile
-  Plutôt favorable
-  178 Point kilométrique

0 500 1000 Mètres



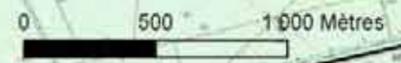
CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle



Aménagement de la ligne actuelle

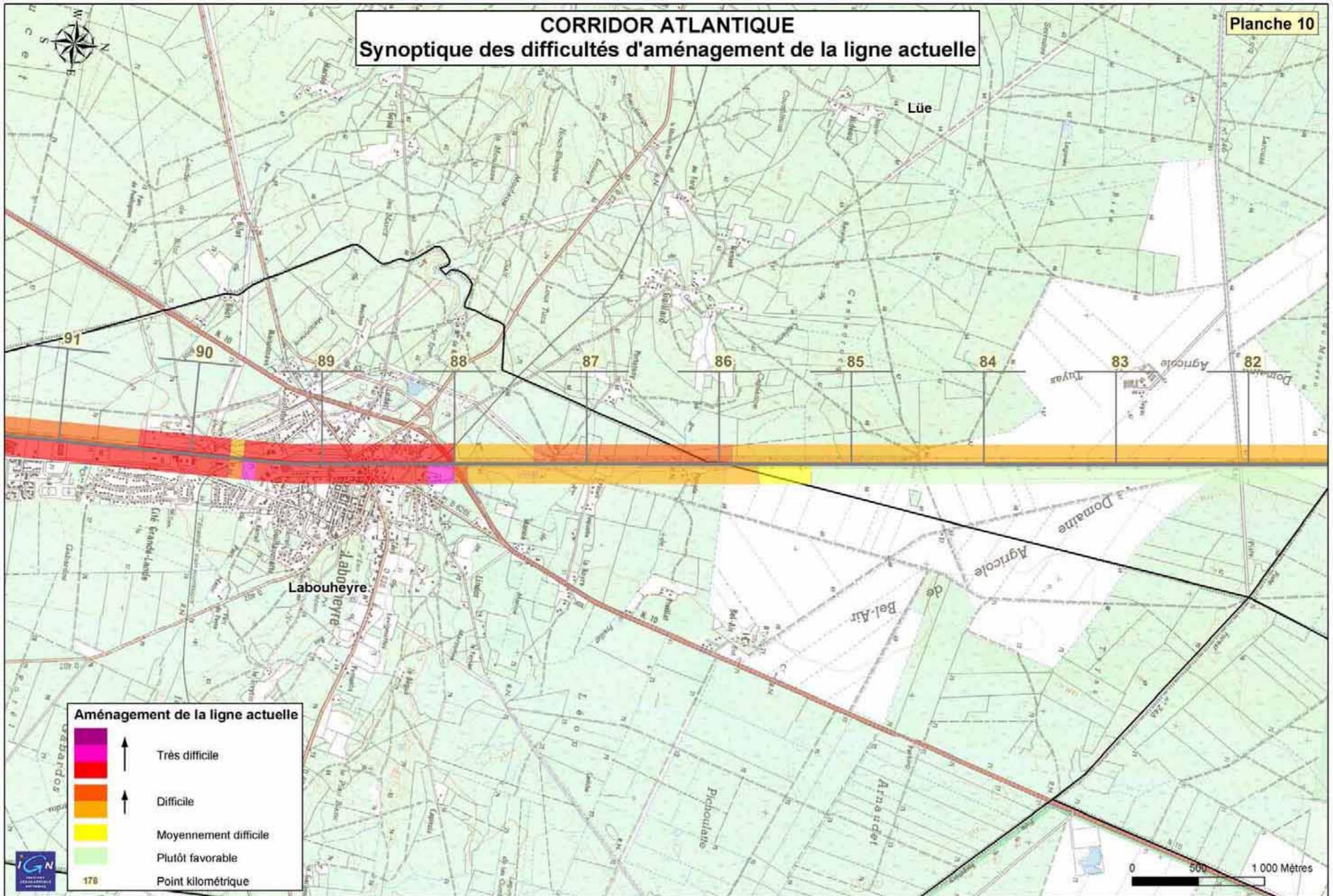
	↑	Très difficile
	↑	Difficile
		Moyennement difficile
		Plutôt favorable
		Point kilométrique



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

Planche 10



CORRIDOR ATLANTIQUE

Synoptique des difficultés d'aménagement de la ligne actuelle

Planche 11

