Le réseau
de transport
d'électricité

Interconnexion électrique France-Espagne

par le golfe de Gascogne

DOSSIER DE CONCERTATION

Dossier élaboré en date du 7 Septembre 2017

Cofinancé par l'Union européenne
Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe

L'auteur de cette publication en est le seul responsable. L'Union européenne ne saurait être tenue pour responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y figurent.

Le projet d'interconnexion France-Espagne par le golfe de Gascogne que propose ici Rte en tant que maître d'ouvrage pour la partie française consisterait à construire une liaison sous-marine électrique et souterraine entre les deux pays.

Ce projet, tel qu'élaboré aujourd'hui et soumis à concertation, relierait le poste de conversion de Cubnezais (Gironde) à Gatika (près de Bilbao en Espagne / Communauté autonome du Pays basque). Il comprendrait 80 km de câble terrestre souterrain entre Cubnezais et la Côte atlantique, 280 km de câble sous-marin dans le golfe de Gascogne puis 10 km de liaison entre le point d'atterrage espagnol et Gatika.

Actuellement, la capacité d'interconnexion entre la France et l'Espagne est de 2800 MW. Ce projet permettrait d'atteindre une capacité d'échange de 5000 MW dans les deux sens. L'objectif européen d'interconnexion électrique à moyen terme pour les états membres est de 10% de leur capacité de production installée. Cet objectif, rapporté à la frontière franco-espagnole, est de 8000 MW.

Ces 5000 MW représentent la consommation électrique de 5 millions de foyers.

Ce projet est porté conjointement par Rte (Réseau de Transport d'Électricité) en France et REE (Red Eléctrica de España) en Espagne, au travers de la société mixte INELFE (INterconnexion ELectrique France-Espagne) constituée à parts égales, par les entreprises française et espagnole. Il contribue à répondre au besoin d'accroissement de la capacité d'échanges entre les deux pays et participe ainsi à la transition énergétique au niveau européen.

CHIFFRES CLÉS

Augmentation de la capacité d'échange **de 2200 MW**

pour atteindre **5000 MW**

4 **Câbles** (2 par liaison)

370 KM Longueur de l'interconnexion

Coût du projet **1,75 Milliard d'euros**

Depuis 2012, Rte a engagé un dialogue avec le territoire qui débouche sur une concertation menée sous l'égide du Préfet de Gironde (dans le cadre de la Circulaire Fontaine) et avec les parties prenantes locales (élus, associations, représentants socio-économiques, etc.) afin de définir les conditions d'implantation de la ligne et plus précisément son tracé. Cette concertation comporte plusieurs étapes à compter de septembre 2017.

Parallèlement, en juin 2017, Rte a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) pour ouvrir à la concertation ce projet spécifique tant par son dimensionnement que par ses enjeux et recueillir l'avis du public.
La CNDP a décidé de la conduite d'une concertation préalable avec garant, et a désigné pour ce faire Monsieur Walter ACCHIARDI comme garant, avec l'appui de Monsieur Jean-Marc REBIERE.

Par décision du 14 octobre 2013, l'Union européenne avait également reconnu l'interconnexion France-Espagne par le golfe de Gascogne comme Projet d'Intérêt Commun (PIC*) pour le couloir prioritaire ouest, ce qui implique de mener une concertation avec le public au titre du règlement UE 347/2013.

Concertation Fontaine
Circulaire du 9 septembre 2002

La Circulaire Fontaine concerne le développement du réseau public de transport et les projets d'ouvrages de réseaux publics de distribution de tension supérieure ou égale à 63KV.

La Concertation Fontaine a pour objectif, sous l'égide du Préfet, de définir, avec les élus et les associations représentatives des populations concernées les caractéristiques du projet ainsi que les mesures d'insertion environnementale du projet, et d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet.

La Concertation Fontaine se déroule en 2 phases successives :
- Présentation de l'Aire d'Etude (AE) préalablement validée par le Préfet. Celle-ci est suffisamment large pour comprendre différents fuseaux et tracés possibles.
- Concertation pour déterminer le Fuseau de Moindre Impact (FMI) au sein de l'Aire d'Etude, validation du fuseau par le Préfet puis par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Concertation pour un Projet d'Intérêt Commun Européen (PIC)
Règlement européen UE 347/2013

La Commission européenne considère que des infrastructures modernes équipées d'interconnexions adaptées et de réseaux fiables sont essentielles pour mettre en place un marché de l'énergie intégré, offrant le meilleur rapport qualité-prix aux consommateurs.

Pour prétendre au statut de PIC, le projet doit : produire des avantages significatifs pour au moins deux Etats membres de l'Union européenne, contribuer à l'intégration des marchés et à une concurrence accrue, améliorer la sécurité d'approvisionnement en énergie et contribuer à la réduction des émissions de CO2.

La reconnaissance d'un projet PIC engage le maître d'ouvrage à une transparence accrue et une meilleure participation du public à travers un dispositif de concertation adapté.

Pour le projet golfe de Gascogne, les exigences réglementaires de participation du public seront assurées à travers le dispositif de la concertation préalable avec garant de la CNDP.

Concertation préalable avec garant CNDP
Articles L121-8 et -9 modifiés par l'Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016

La CNDP est saisie de tous les projets d'aménagement ou d'équipement qui, par nature, leurs caractéristiques techniques ou leur coût prévisionnel répondent à des critères ou excédent des seuils fixés par décret en Conseil d'Etat. Lorsque la CNDP est saisie d'un projet d'infrastructure linéaire énergétique (en application de l'article L.121-8) elle organise une concertation préalable.

La concertation préalable associe le public à l'élaboration du projet. Pour s'en assurer, la CNDP désigne un garant.

La concertation préalable est d'une durée minimale de 15 jours et d'une durée maximale de 3 mois. Un bilan de la concertation est rédigé par le garant dans un délai d'un mois et rendu public par la CNDP. Le maître d'ouvrage indique les mesures qu'il juge nécessaire de mettre en place pour répondre aux enseignements qu'il tire de la concertation.

La concertation avec le public est un moment d'apports réciproques entre les différents participants. C'est aussi un temps dédié à l'information et l'expression de chacun.

Pour Rte, la concertation avec le public d'un territoire donné doit permettre d'enrichir et de compléter les prises de décision du maître d'ouvrage afin d'élaborer un projet partagé qui réponde au mieux à l'intérêt général.

Projet d'interconnexion électrique France-Espagne par le golfe de Gascogne

Participez à la concertation

Pourquoi participer à la concertation ?

- Pour avoir des informations claires et détaillées et mieux comprendre le projet
- Pour exprimer ses questions, ses points de vue et remarques

Du 4 octobre 2017 au 18 janvier 2018, le public a la possibilité de prendre connaissance du projet proposé par Rte et peut formuler ses questions, observations et propositions.

Site internet du projet
www.inelfe.eu/fr/projets/golfe-de-gascogne

Participez aux réunions publiques et permanences

- **3 réunions publiques et 9 permanences** auront lieu en octobre pour présenter le projet, ses enjeux et spécificités territoriales.
- **3 réunions publiques et 5 permanences** auront lieu en janvier pour restituer les conclusions et éléments nouveaux apportés par la concertation et présenter le fuseau de moindre impact qui sera proposé.

Un site internet mettra à disposition l'ensemble des informations sur le projet ainsi que les différents rendez-vous avec le public.

Rejoignez les ateliers territoriaux pour approfondir certaines thématiques

6 groupes rassemblant citoyens, associations et acteurs socio-économiques seront constitués en fonction d'une logique de territoire. Ces groupes réfléchiront sur des thématiques précises et choisies pour lister les enjeux, sensibilités et impacts potentiels que pourrait porter le projet sur ce territoire. Ils permettront à Rte de proposer le fuseau de moindre impact dans lequel devront s'insérer les ouvrages à créer.

Pour participer, vous pouvez vous rapprocher de Rte.

Donnez votre avis

- **Des registres** seront à disposition lors des réunions publiques et permanences.
- **Une plateforme de concertation** sur ce même site internet permettra d'adresser des questions, observations, remarques, à l'attention du maître d'ouvrage Rte.

Rte s'engage à vous répondre.

Contactez le garant par voie postale ou courriel

Le garant est disponible pour répondre à des questions ou remarques qui lui seraient adressées directement quant au dispositif et processus de participation du public.

walter.acchiardi@garant-cndp.fr

Commission nationale de débat public / CNDP
à l'attention de Monsieur Walter Acchiardi, garant
244, boulevard Saint Germain - 75007 Paris

Rte Le réseau de transport d'électricité

Bonne concertation !

Sommaire

1. Présentation des acteurs de la concertation p 9

1.1. Présentation de la Commission nationale du débat public (CNDP) p 11

1.1.1. La Commission nationale du débat public p 11
1.1.2. Le garant de la concertation p 11

1.2. Engagements de Rte dans la concertation p 11

2. Présentation du projet proposé à la concertation p 13

2.1. Le nécessaire renforcement des échanges électriques entre la France et l'Espagne p 15

2.1.1. Un projet motivé par une volonté européenne p 15
2.1.2. Les interconnexions existantes entre la France et l'Espagne p 15
2.1.3. La nécessité de poursuivre le développement de ces interconnexions électriques p 17
2.1.4. Les bénéfices du projet p 18

2.2. Les principales caractéristiques du projet proposé et les équipements à créer p 20

2.2.1. La localisation d'une nouvelle interconnexion France-Espagne p 20
2.2.2. La solution technique proposée p 21
2.2.3. Les caractéristiques techniques p 21

Les stations de conversion p 22
La liaison double à courant continu haute tension p 24
Conditions de pose du tronçon terrestre de la liaison double p 24
Conditions de pose du tronçon maritime de la liaison double p 26
L'atterrage p 28

2.3. Coût et calendrier du projet proposé p 29

2.4. Les solutions alternatives envisagées p 30

2.4.1. Les postes de raccordement envisagés p 30
2.4.2. Les solutions de raccordement envisagées p 31

3. La zone d'étude et les interactions entre le projet et le territoire p 35

3.1. Présentation de la zone d'étude étudiée et proposée p 37

3.2. L'espace terrestre p 40

3.2.1. Rive droite de la Gironde et de la Dordogne p 41
3.2.2. Gironde, Dordogne et Garonne p 43
3.2.3. Vignoble et zones humides de la rive gauche de la Gironde et de la Garonne p 45
3.2.4. Pinède du plateau landais p 47
3.2.5. Zone humide arrière-littoral p 49
3.2.6. Les interactions du projet avec le territoire p 50

Les interactions avec le milieu physique p 51
Les interactions avec le milieu naturel (faune et flore) p 51
Les interactions avec l'habitat, l'agriculture et la sylviculture p 52

Les interactions avec le paysage, le patrimoine et le tourisme p 54

3.3. L'espace littoral p 54

3.3.1. Un système mobile p 54
3.3.2. Un milieu naturel spécifique p 55
3.3.3. Un littoral fort prisé par le tourisme p 58
3.3.4. Les interactions du projet avec le territoire p 59

3.4. L'espace maritime p 59

3.4.1. Le plateau continental Sud Gascogne p 59
3.4.2. Le canyon de Capbreton p 61
3.4.3. Les interactions entre le projet et le territoire p 62

Les interactions avec le milieu physique p 62
Les interactions avec le milieu biologique (faune et flore) p 63
Les interactions sur les activités humaines p 64

3.5. Tableau récapitulatif des interactions entre le projet et le territoire p 64

3.6. Les communes et intercommunalités concernées par le projet p 66

3.6.1. Les communes de la partie terrestre de la zone d'étude p 66
3.6.2. Les communes de la partie maritime de la zone d'étude p 67

4. La concertation, gage de réussite du projet p 71

4.1. Dès l'origine du projet, des échanges avec le territoire p 73

4.2. La concertation spécifique aux ouvrages électriques dite concertation Fontaine p 73

4.3. La participation du public p 74

4.3.1. Le cadre de la participation du public p 74
4.3.2. La mission et le rôle du garant p 75
4.3.3. Les objectifs de la concertation p 76
4.3.4. Comment participer ? p 77

Schéma du dispositif de concertation p 78
Calendrier de la concertation organisée sur la zone d'étude p 80
Cartes de la concertation organisée sur la zone d'étude p 81

4.4. Jusqu'à la définition du fuseau de moindre impact p 83

4.4.1. La méthodologie de recherche du Fuseau de Moindre Impact p 83
4.4.2. Proposition de quelques grands principes directeurs p 85

4.5. L'après concertation préalable p 86

Aide à la lecture p 89

Quelques notions clés d'électricité - De quoi parle-ton au juste ? p 91
Abréviations et glossaire institutionnel et réglementaire p 92
Glossaire technique p 95

***Les astérisques correspondent à des renvois aux glossaires**

1

Présentation des acteurs de la concertation

1. Présentation des acteurs de la concertation

1.1. Présentation de la Commission nationale du débat public (CNDP)

1.1.1. La Commission nationale du débat public

Créée en 1995 par la «loi Barnier» qui instaure le débat public, la Commission nationale du débat public (CNDP) est devenue en 2002 une autorité administrative indépendante.
Sa mission, renforcée par l'ordonnance du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public, est d'informer les citoyens et de faire en sorte que leurs points de vue soient pris en compte dans le processus de décision des grands projets d'aménagement et d'équipement d'intérêt national.

La CNDP valide dès l'amont le dossier et les modalités de concertation préalable proposés par le maître d'ouvrage et contrôle le dispositif d'un continuum de concertation mis en place par le maître d'ouvrage jusqu'à l'enquête publique.

1.1.2. Le garant de la concertation

Le garant est une personne neutre et indépendante dont la mission est de veiller au bon déroulement de la concertation et au respect de la participation des différents acteurs de la concertation et du public.
Indépendant du maître d'ouvrage et de toute autre partie prenante de l'élaboration du projet, il doit respecter une stricte neutralité vis-à-vis du projet et, en aucun cas, émettre d'avis sur le contenu du projet.
Il est à l'écoute de chaque participant à la concertation et peut se rendre sur le terrain en cas de besoin.

1.2. Engagements de Rte dans la concertation

Adhérent à la Charte de la participation du public du Ministère de la Transition écologique et solidaire, Rte s'engage à garantir aux participants une égalité d'accès à l'information, à la parole et à l'écoute. Cette Charte énonce les valeurs et principes qui définissent le socle d'un processus participatif vertueux. Elle s'adresse à tous les participants, à la fois le porteur du projet et le public. L'adhésion à la Charte de la participation du public [1] vaut mise en œuvre des valeurs et principes qu'elle contient.

Par ailleurs, Rte a élaboré une Charte propre au présent projet d'interconnexion golfe de Gascogne et qui en définit les modalités. Cette Charte est disponible pendant tout le temps de la concertation préalable sur le site internet et les lieux de rencontre avec le public.

Le cabinet Parménion accompagne Rte dans la définition et le déploiement de cette concertation.

[1] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Charte_participation_public.pdf

2

Présentation du projet proposé à la concertation

2. Présentation du projet proposé à la concertation

2.1. Le nécessaire renforcement des échanges électriques entre la France et l'Espagne

2.1.1. Un projet motivé par une volonté européenne

Le réseau électrique européen est le plus fiable au monde, et également leader en matière d'intégration d'énergies renouvelables. En effet, en matière de climat et d'énergie, l'Union européenne mise sur une « politique pour l'Union énergétique européenne » dont les principaux axes, à échéance de 2030, sont :

- développer un marché interne de l'énergie pleinement opérationnel et entièrement interconnecté, permettant la diversification énergétique et garantissant la sécurité d'approvisionnement ;
- renforcer l'intégration des énergies renouvelables comme source de production d'énergie propre (27% de la consommation totale d'énergie), en réduisant la dépendance énergétique extérieure ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre (-40% par rapport à 1990).

Afin d'atteindre ces objectifs, les institutions européennes impulsent et soutiennent politiquement le développement des interconnexions et notamment celles entre la Péninsule ibérique et le reste de l'Union européenne.

Le Conseil de l'Union européenne du 25 novembre 2002 a approuvé l'objectif consistant, pour chaque État membre, à parvenir à un niveau d'interconnexion électrique avec ses voisins au moins équivalent à 10% de leur capacité de production installée en 2020.

Ce pourcentage, appliqué à la frontière entre la France et l'Espagne, fait ressortir un objectif de capacité d'échange de 8000 MW au regard de l'évolution du parc de production espagnol.

Par ailleurs, le 22ème sommet franco-espagnol du 10 octobre 2012 a réaffirmé la volonté politique « d'augmenter les capacités d'échanges par une nouvelle interconnexion électrique sur le versant atlantique ». La Déclaration de Madrid[1] lors du sommet France-Portugal-Espagne du 4 mars 2015 a confirmé l'importance de mobiliser tous les efforts nécessaires afin d'atteindre l'objectif minimum des 10% d'interconnexion électrique au plus tard en 2020.

Le sommet de Malaga [2] qui s'est tenu le 20 février 2017 a réitéré cette volonté.

2.1.2. Les interconnexions existantes entre la France et l'Espagne

Bien qu'il existe déjà plusieurs liaisons électriques reliant la France et l'Espagne, la Péninsule ibérique possède un niveau d'interconnexion avec le système européen beaucoup plus faible que

[1] https://es.ambafrance.org/IMG/pdf/declaration_de_madrid_fr.pdf?15255/8d611df1689bc52a8af-1c5064baf207b64e7889d

[2] https://es.ambafrance.org/IMG/pdf/volet_energie.pdf?17395/b6866fc44dbd0d48ad6cd4bf1e1040fb64134e5a)

le reste des pays de l'Union européenne.

Jusqu'en 2015, la France et l'Espagne étaient reliées, par 2 lignes 400 kV Argia – Hernani et Baixas – Vic et 2 lignes 225 kV Argia – Arkale et Pragnières – Biescas. La capacité d'échange était alors de 1400 MW.

Depuis le 5 octobre 2015, Rte et REE exploitent une liaison à courant continu de 2 x 1000 MW entre Baixas (Pyrénées-Orientales) et Santa Llogaïa (province de Girona, Communauté autonome de Catalogne). Cette double liaison, portée et construite par la société INELFE permet d'atteindre une capacité d'échange nette de 2800 MW dans les deux sens de la frontière.

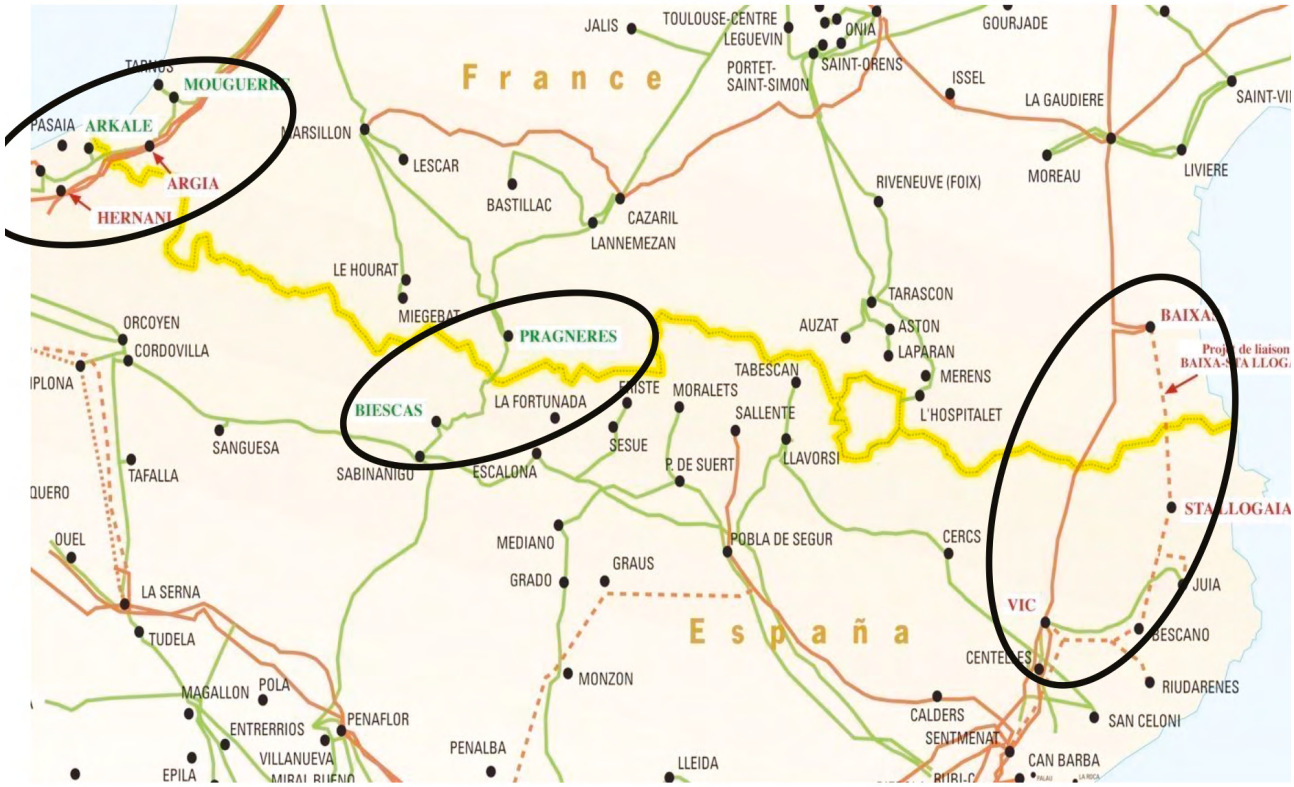


Figure 1 : Liaisons existantes depuis 2015 entre l'Espagne et la France, avec en pointillé la liaison Baixas – Santa Llogaïa

Ainsi, le niveau d'interconnexion actuel, si on ajoute les 3000 MW de la frontière hispano-portugaise, et 600 MW de la frontière hispano-marocaine, représente environ 6,5% de la puissance installée en Espagne, très loin encore de l'objectif d'interconnexion de 10%. La France dispose d'un taux d'interconnexion plus important avec ses voisins, estimé à environ 11,3%.

2.1.3. La nécessité de poursuivre le développement de ces interconnexions électriques

Depuis 2012, Rte et REE ont engagé des études pour analyser la faisabilité technique et économique d'un nouveau projet à l'ouest de la frontière franco-espagnole qui permettrait d'atteindre 5000 MW de capacité d'échange : le projet d'interconnexion électrique « golfe de Gascogne ».

Par décision du 14 octobre 2013, l'Union européenne a reconnu l'interconnexion France- Espagne par le golfe de Gascogne comme Projet d'Intérêt Commun (PIC)* pour le couloir prioritaire Ouest.

Toujours au niveau européen, l'interconnexion France-Espagne par le golfe de Gascogne figure dans le Schéma décennal de développement du réseau européen d'ENTSO-e* (the Ten Years Network Development Plan - TYNDP), sans discontinuer depuis 2012. Le TYNDP[1] est l'outil de référence permettant aux Gestionnaires de Réseaux de Transport (GRT)* européens d'évaluer de façon homogène et cohérente l'intérêt des renforcements du réseau de grand transport européen. Cet outil de planification à 10 ans fait l'objet d'une large concertation en Europe organisée tout au long de l'élaboration du plan, depuis la construction des scénarios jusqu'aux propositions d'investissements nécessaires, à la fois au niveau européen et dans les régions européennes.

En France, le projet golfe de Gascogne est inscrit au Schéma Décennal de Développement du Réseau de transport d'électricité (SDDR) depuis 2011. Ce Schéma[2], qui a fait l'objet d'une concertation au sein de la Commission des Utilisateurs du Réseau public de Transport d'Electricité (CURTE)*, est soumis à une consultation publique avant d'être transmis à la Commission de régulation de l'énergie (CRE)*.
Ce projet figure également au plan de développement de REE.

Ce projet, s'il se réalise, porterait à 5000 MW les capacités d'échanges entre la France et l'Espagne. 3000 MW seraient alors nécessaires pour atteindre l'objectif des 8000 MW. D'autres projets sont à l'étude et figurent dans le TYNDP : le projet d'interconnexion entre Marsillon (France – Pyrénées-Atlantiques) et la Communauté autonome d'Aragon (Espagne) et le projet d'interconnexion entre Cantegrit (France – Pyrénées-Atlantiques) et la Communauté autonome de Navarre (Espagne).

L'absence de mise en œuvre du présent projet limiterait les capacités d'échange entre la France et l'Espagne à 2800 MW et empêcherait ainsi l'Espagne d'atteindre l'objectif de 10 % d'interconnexion avec les autres Etats membres.

[1] http://tyndp.entsoe.eu/reference/#downloads

[2] http://www.cre.fr/documents/deliberations/decision/sddr-rte-2016/consulter-la-deliberation

2.1.4. Les bénéfices du projet

La réalisation du présent projet golfe de Gascogne soumis à concertation offrirait pour principaux bénéfices socio-économiques :

- **L'amélioration de la sécurité d'approvisionnement** : plus un système électrique est maillé et interconnecté, plus il est stable. Les interconnexions constituent le support immédiat le plus significatif pour la sécurité d'approvisionnement.

> *Hiver 2009, dans la nuit du 23 au 24 janvier*
> La tempête Klaus s'abat sur le Sud-Ouest de la France. Les vents soufflent jusqu'à 172 km/h. Plus de 500 000 foyers y sont privés d'électricité.
> Les interconnexions avec l'Espagne ont permis de répondre aux urgences et de maintenir l'alimentation électrique pour Perpignan et sa région.
>
> *Plus récemment, à l'hiver 2016-2017*
> Pendant 2 semaines les températures chutent. La demande en électricité augmente pour assurer le chauffage des foyers, des bureaux, entreprises, etc. A cette époque, plusieurs réacteurs nucléaires étaient à l'arrêt. La France importe alors jusqu'à 2500 MW depuis l'Espagne et échappe ainsi à toute mesure d'effacement ou de délestage des consommations nationales, mesure contraignante pour le consommateur et coûteuse pour la collectivité.

- **L'augmentation de l'efficience des systèmes interconnectés** : réduction du besoin en centrales de production pour combler la demande aux heures de pointe et réduction des coûts de production.

> La France a une consommation électrique annuelle très sensible à la température et aux conditions météorologiques (chauffage électrique, lumière, etc.) ce qui est moins le cas de l'Espagne. Par ailleurs, à l'échelle de la journée, la pointe de consommation intervient aux alentours de 19h en France et 21h en Espagne du fait des habitudes de vie différentes. Ainsi une même source de production pourrait permettre de passer les pointes de consommation dans les deux pays.

- **Les bénéfices pour le système électrique** : avec la capacité restante des lignes non destinées à la sécurité d'approvisionnement, chaque jour, des échanges d'électricité ont lieu, permettant de bénéficier de la manière la plus efficiente des différences de production électrique de chaque pays.

Rte met à la disposition de tous, du citoyen à l'expert, des données pour tout savoir sur l'électricité en France et dans les territoires et en particulier sur les échanges entre la France et ses pays frontaliers www.rte-france.com/eco2mix

- **L'augmentation de l'intégration des énergies renouvelables** : au fur et à mesure que la capacité d'interconnexion augmente, le volume de production des énergies renouvelables qu'un système est capable d'intégrer dans des conditions de sécurité est maximisé, parce que l'énergie renouvelable qui ne peut être utilisée dans le système lui-même peut être envoyée vers d'autres systèmes voisins, au lieu d'être gaspillée. Ainsi, le développement des échanges d'électricité avec l'Espagne permettra aux deux pays de progresser en matière de transition énergétique.

A certaines périodes, l'Espagne produit plus d'énergies renouvelables qu'elle ne peut en consommer ou stocker. En l'absence de débouchés vers le reste de l'Europe, cette production d'énergie propre serait gaspillée.

Ainsi, le projet d'interconnexion par le golfe de Gascogne tel que mentionné dans la Déclaration de Madrid permettrait l'accroissement des échanges entre les deux pays, portant la capacité d'échange actuelle de 2800 MW à 5000 MW.

2.2. Les principales caractéristiques du projet proposé et les équipements à créer

Les principales caractéristiques du projet golfe de Gascogne soumis à la concertation sont présentées ci-après.

2.2.1. La localisation d'une nouvelle interconnexion France-Espagne

Les deux gestionnaires de réseaux Rte et REE ont étudié les possibilités d'augmenter la capacité d'échanges entre la France et l'Espagne dans les deux sens. Ces études de réseau ont démontré que le renforcement le plus efficace électriquement devait se situer sur la façade atlantique afin de rééquilibrer les flux après la mise en service fin 2015 de la liaison Baixas - Santa Llogaïa entre les Pyrénées-Orientales et la Catalogne.

De la même manière, les points de raccordement aux réseaux existants à Cubnezais côté français et Gatika côté espagnol ont été choisis pour une optimisation des nouvelles capacités d'échanges tout en minimisant les renforcements induits sur les réseaux existants *(cf. chapitre 2.4.1.)*.

Figure 2 : Le projet proposé - schéma de principe

De cette manière, côté français, aucun ouvrage supplémentaire ou renforcement sur le réseau ne sera à créer pour l'accueil de ce nouveau projet.

2.2.2. La solution technique proposée

Au regard des études réalisées à ce jour, la solution technique proposée comprend deux liaisons à courant continu d'une puissance de 1000 MW chacune entre les postes de transformation électrique de Cubnezais 400 000 volts (France, Région Nouvelle-Aquitaine, Gironde) et Gatika 400 000 volts (Espagne, province de Vizkaia, Communauté autonome du Pays Basque).

Le courant alternatif est utilisé depuis le réseau de très haute tension jusqu'à l'utilisateur final. En France, le réseau de transport d'électricité est très majoritairement en courant alternatif, en aérien, en souterrain ou en sous-marin.

Le courant continu haute tension est principalement utilisé pour les interconnexions, le raccordement d'énergies marines ou le transport sur de très grandes distances. Les liaisons peuvent être aériennes, souterraines ou sous-marines.

Quelques notions d'électricité *(Cf. Aide à la lecture)*

2.2.3. Les caractéristiques techniques

Le projet d'interconnexion électrique entre la France et l'Espagne par le golfe de Gascogne qui est soumis à concertation est constitué de différents éléments techniques. Il comprend successivement de Cubnezais à Gatika :

- une station de conversion courant continu/ courant alternatif à proximité du poste de Cubnezais 400 000 volts et son dispositif de raccordement en câbles terrestres souterrains au poste 400 000 volts de Cubnezais ;
- 80 km environ de câbles terrestres souterrains à courant continu, entre la station de conversion de Cubnezais et le point d'atterrage sur la côte médocaine ;
- 280 km environ de câbles sous-marins à courant continu entre le point d'atterrage français et le point d'atterrage espagnol (dont environ 180 km dans les eaux territoriales françaises) ;
- 10 km environ de liaison aéro-souterraine à courant continu, entre le point d'atterrage espagnol et la station de conversion à Gatika ;
- une station de conversion courant continu/ courant alternatif à proximité du poste de Gatika 400 000 volts et son dispositif de raccordement au poste 400 000 volts de Gatika.

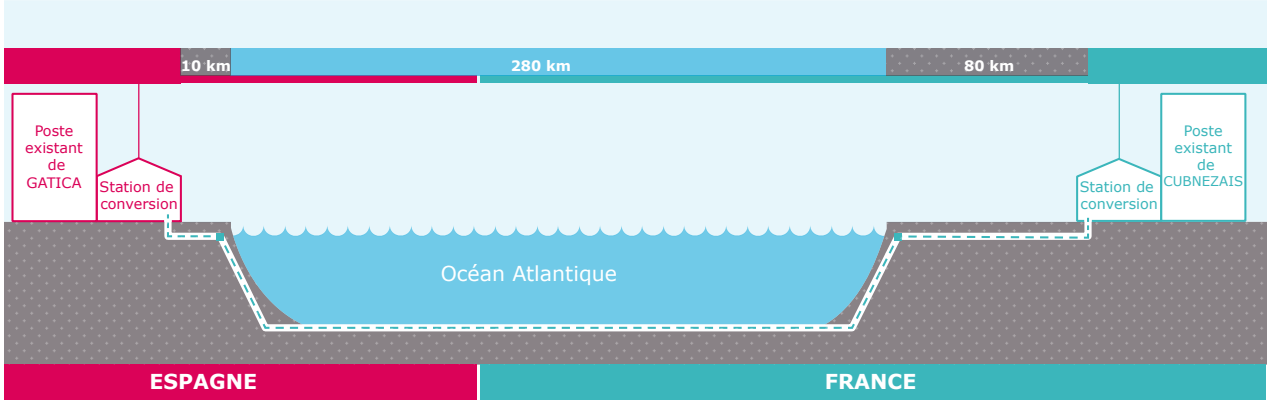


Figure 3 : Représentation schématique des éléments techniques constituant le projet

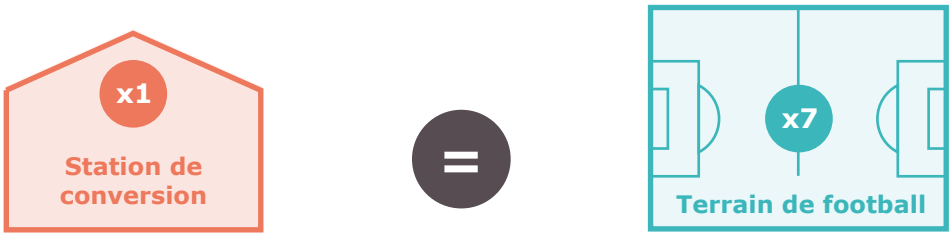
Ces différents composants présentent des caractéristiques techniques spécifiques et évolutives. Au fur et à mesure de l'élaboration du projet, Rte cherchera à optimiser leurs caractéristiques en fonction des possibilités technologiques disponibles et des opportunités qu'offrira alors le marché.

Les stations de conversion

Une station de conversion convertit le courant alternatif en courant continu et inversement.

Les stations de conversion à chaque extrémité de la liaison seront construites sur le même modèle que les liaisons d'interconnexion France-Espagne côté Pyrénées-Orientales, et France - Italie en cours de réalisation, bénéficiant ainsi de technologies éprouvées.

Ces technologies favorisent la compacité des installations. Elle nécessite cependant une superficie de l'ordre de 5 ha pour chaque station comprenant notamment deux bâtiments d'environ 5 000 m² et d'une vingtaine de mètres de hauteur. Ces stations seront implantées à proximité des postes existants de raccordement aux réseaux électriques espagnol et français.



La station de conversion à proximité de Cubnezais sera construite en fonction de l'emplacement retenu lors de la concertation. Au regard de la technologie proposée par le constructeur qui sera choisi et des caractéristiques du terrain et de son environnement, les bâtiments construits pourront être plus ou moins élevés. Une étude paysagère sera réalisée dans le cadre des études détaillées pour l'insertion des bâtiments et des équipements composant la station de conversion.

Figure 4 : Photos de la station de conversion existante de Baixas (proximité de Perpignan) à titre d'exemple

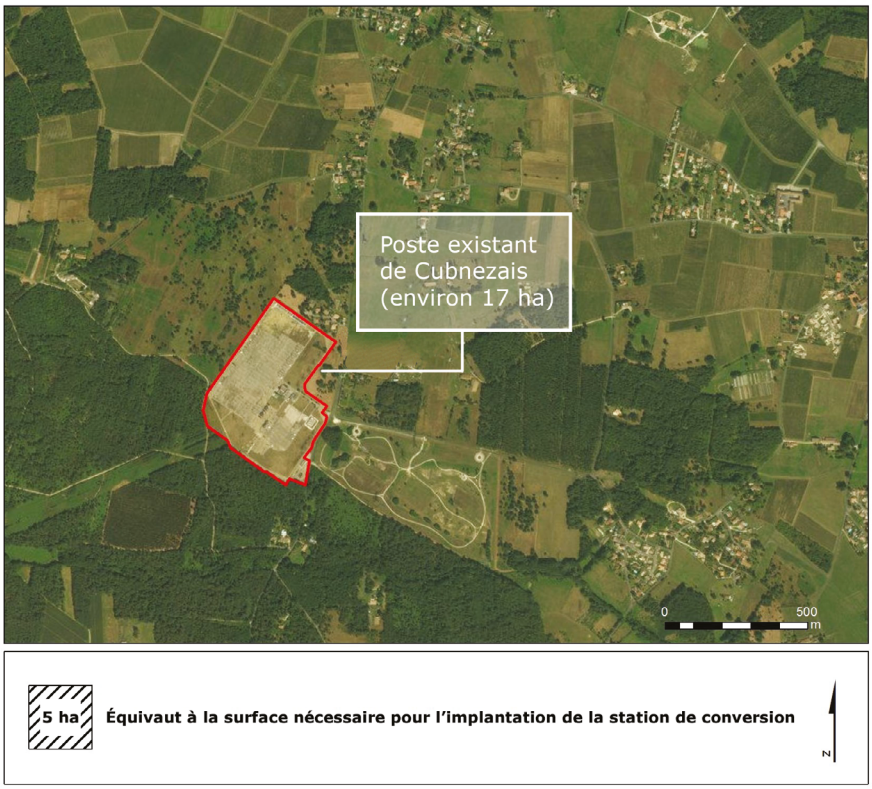


Figure 5 : Vue aérienne du poste existant de Cubnezais et indication de la surface nécessaire pour implanter la station de conversion

La liaison double à courant continu haute tension

Le projet d'interconnexion France-Espagne par le golfe de Gascogne consiste à réaliser une liaison électrique à courant continu d'une capacité maximale de 2 x 1000 MW.

Cette liaison est composée de deux paires de câbles. Chaque câble est constitué d'un conducteur en cuivre ou aluminium, enveloppé dans plusieurs couches isolantes et protectrices. Leur diamètre pourra varier de 10 à 15 cm.

Le câble sous-marin est similaire au câble souterrain, mais dispose en plus d'une armure externe afin d'assurer sa pérennité en milieu marin.

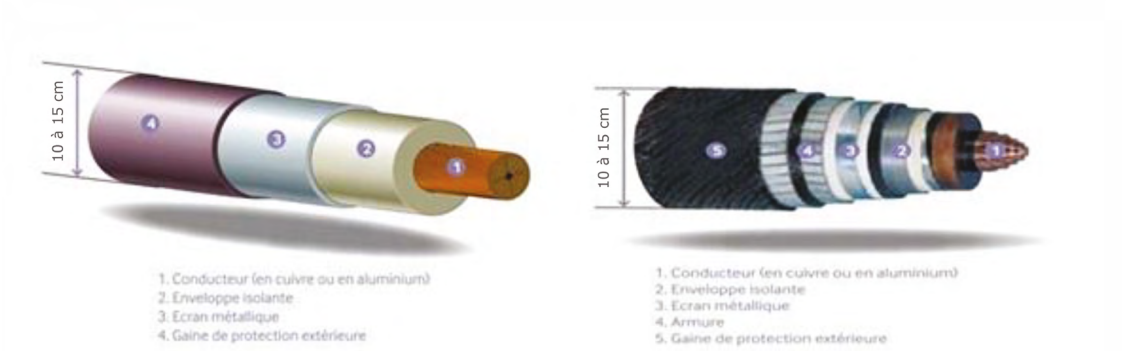


Figure 6 : Coupes des câbles souterrains et sous-marins

Conditions de pose du tronçon terrestre de la liaison double

La coupe-type « standard » *(cf figure 7)* de la liaison terrestre est constituée de deux blocs de 2 fourreaux bétonnés, d'1m de large chacun, enfouis à 1,5 m environ, espacés de 1 mètre a minima, qui permet ultérieurement le déroulage des câbles. Les tranchées sont invisibles après les travaux.

Une bande de servitude de 2 mètres de large de part et d'autre des ouvrages est instaurée, interdisant la plantation de végétaux à racines profondes. Cette configuration de pose minimise la servitude totale qui s'établit alors à 7 m. En fonction de contraintes ou d'opportunités techniques, les liaisons peuvent être totalement séparées. La bande de servitude pour les deux liaisons s'établit alors à 2 x 5 m.

Des règles particulières s'appliquent aux constructions devant être édifiées à proximité de l'ouvrage. Rte n'étant ni propriétaire, ni acquéreur des terrains traversés par les lignes de transport d'énergie électrique, les autorisations de passage de la liaison souterraine font l'objet d'une convention par accord à l'amiable, ou à défaut d'une mise en servitude avec indemnisation dans les deux cas pour la durée de présence de l'ouvrage et à hauteur du préjudice subi.

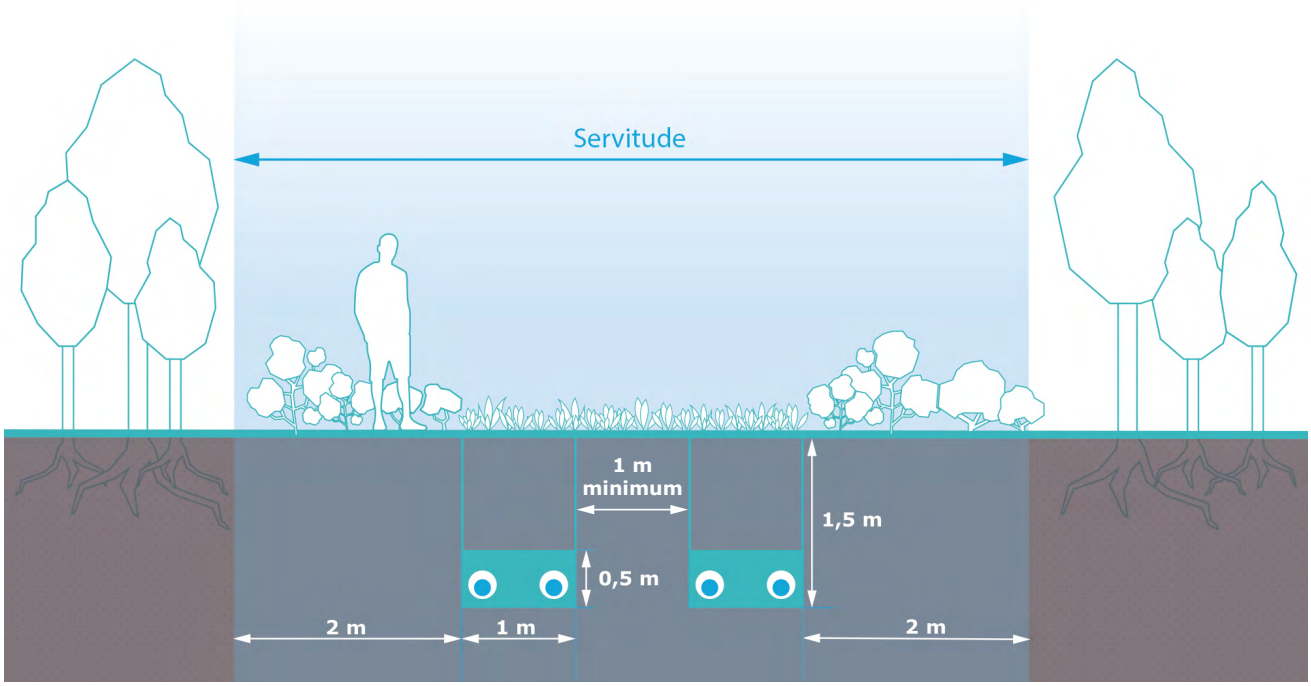


Figure 7 : Coupe-type « standard »

Figure 8 : Photos de la pose du génie civil de la liaison Baixas – Santa Llogaïa

Compte tenu de la masse des tourets de câbles transportables par voie routière, les câbles sont déroulés par tronçons de 1 à 2 km et reliés entre eux dans des chambres de jonction, maçonnées, enterrées, non visitables, de dimensions 10 m x 2,5 m environ. Elles sont elles aussi invisibles après les travaux.

Figure 9 : Touret de câbles

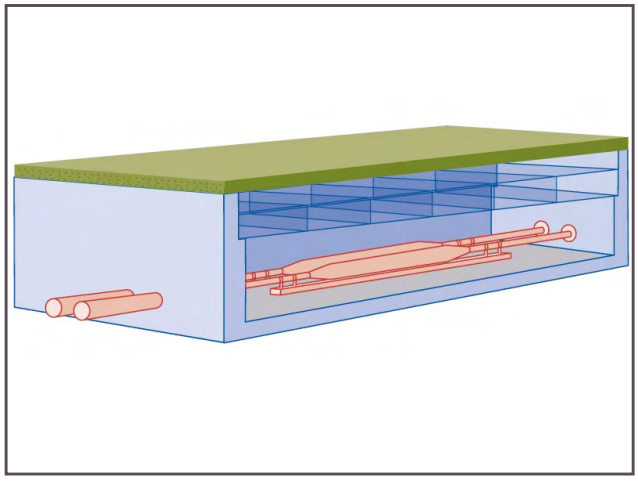


Figure 10 : Schéma et illustration de chambre de jonction

Conditions de pose du tronçon maritime de la liaison double

Les câbles sous-marins sont dans un premier temps déposés sur les fonds marins, puis ensuite protégés afin d'assurer l'intégrité de l'ouvrage. Le type de protection, qui dépend de la nature des sols et des activités humaines sur la zone, sera déterminé en concertation avec les usagers

de la mer. Afin d'éviter d'un point de vue technique les restrictions d'usages, les câbles seront autant que possible ensouillés à une profondeur compatible avec les usages maritimes. L'ensouillage consiste à creuser un sillon dans le sédiment meuble pour y déposer le câble. En fonction de la nature des fonds marins, différents types d'engins d'ensouillage sont envisageables (machine à jet d'eau sous pression, charrue, trancheuse).

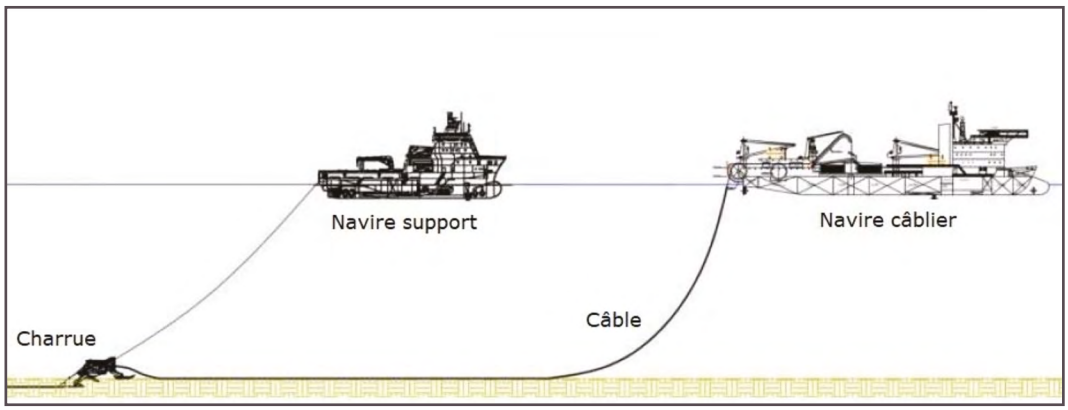


Figure 11 : Exemple de chantier de pose

Figure 12 : Exemples d'engin de pose et de navire câblier

Lorsque les fonds marins sont trop durs, les câbles sont déposés sur le fond puis recouverts, soit par des enrochements, soit par des équipements spécifiques (matelas béton, coquilles métalliques…).

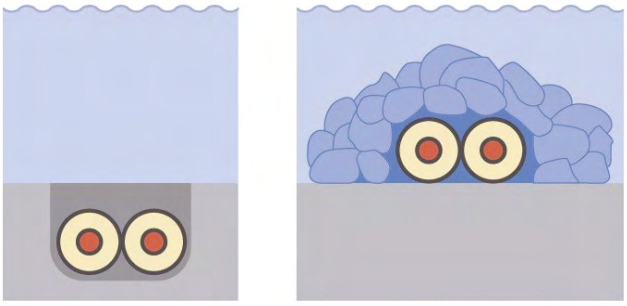


Figure 13 : Conditions de pose en mer des câbles sous-marins (ensouillage ou enrochement)

L'atterrage

Qu'est-ce que l'atterrage ? Il s'agit du point sur la côte où s'effectue la jonction entre la partie terrestre et la partie maritime de l'ouvrage électrique.

La jonction entre les tronçons de câbles sous-marins et les tronçons de câbles souterrains sera réalisée dans deux chambres de jonction entièrement souterraines comme mentionné auparavant, mais de dimensions plus importantes (20,00 m de longueur x 6,00 m de largeur).

Lorsque les jonctions câble sous-marin / câble souterrain seront réalisées, la chambre sera refermée puis recouverte avec le matériau du terrain naturel comme pour la tranchée et les chambres de jonction terrestres, avec les mêmes servitudes (2 m de part et d'autre). Ne nécessitant pas de maintenance, cet ouvrage n'est pas visitable et sera donc invisible. Elle se situe en retrait de la plage, à une distance suffisante de l'eau pour prendre en compte le recul du trait de côte*.

L'extrémité du câble sous-marin sera tirée depuis la mer jusqu'à cette chambre de jonction, puis posée et protégée au moyen de la technique la plus appropriée limitant les impacts environnementaux (tranchée, forage…).

Figure 14 : Chambre de jonction d'atterrage avant comblement

2.3. Coût et calendrier du projet proposé

Le projet, tel que soumis à la concertation, est estimé à ce jour à 1,75 milliard d'euros suite aux études de faisabilité menées par les deux partenaires Rte et REE depuis 2012 pour l'ensemble du projet, soit du poste de Gatika au poste de Cubnezais.

La répartition de l'investissement n'est pas encore définie entre REE et Rte. Il fait l'objet d'un examen spécifique par les régulateurs français (Commission de régulation de l'énergie) et espagnol (Comision Nacional de los Mercados y la Competencia) dans le cadre d'une « demande d'investissement », préalable au dossier de demande de subvention européenne en lui-même.

Le 24 mars 2017, les régulateurs français (CRE)* et espagnol (CNMC) ont été saisis par Rte et REE d'une « demande d'investissement et de répartition transfrontalière des coûts » et rendront leurs conclusions en septembre 2017. Le montant de la subvention européenne ne sera ainsi connu qu'en février 2018.

Dans la perspective que le présent projet soit adopté, le calendrier serait le suivant :

Figure 15 : Calendrier prévisionnel du projet

Le projet ayant été jugé recevable le 14 juin 2017 par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, la concertation applicable au développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité (circulaire Fontaine) devrait débuter en septembre 2017 pour aboutir en février/ mars 2018 à la validation d'un Fuseau de Moindre Impact (FMI)*.

Dans la même période, de l'automne 2017 à février/mars 2018, seront menées :
- une démarche de participation du public dans le cadre du Règlement européen UE 347/2013
- une concertation préalable avec nomination d'un garant par la CNDP (en référence aux Articles L121-8 et -9 modifiés par l'Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016).

A l'issue de l'étude d'impact, Rte sollicitera une demande d'utilité publique (DUP)* qui fera l'objet d'une enquête publique à l'automne 2019.

Le dialogue avec les acteurs et habitants des territoires concernés par le projet se poursuivra dans une logique de continuum pendant l'élaboration de l'étude d'impact et jusqu'à l'enquête publique.

Les dernières autorisations devraient être obtenues pour décembre 2020, ce qui permettra de lancer les premiers approvisionnements puis les travaux dès janvier 2021. Les travaux devraient durer ensuite plusieurs années et la mise en conduite de l'ouvrage sera effective pour 2025.

2.4. Les solutions alternatives envisagées

2.4.1. Les postes de raccordement envisagés

Les deux gestionnaires de réseau Rte et REE ont étudié entre 2009 et 2011 les différentes possibilités techniques pour augmenter la capacité d'échanges entre la France et l'Espagne.

Une règle fondamentale pour le choix du poste de raccordement consiste à s'assurer qu'en cas de perte momentanée d'une nouvelle liaison à cause d'un incident, le report des électrons sur les autres liaisons existantes ne les fassent pas « disjoncter » à leur tour, ce qui n'est pas acceptable pour la sûreté du réseau. L'application de ce principe à la frontière espagnole conduit à éloigner le plus possible une nouvelle interconnexion de la liaison Baixas - Santa Llogaïa et à chercher un poste de raccordement le plus à l'ouest possible.

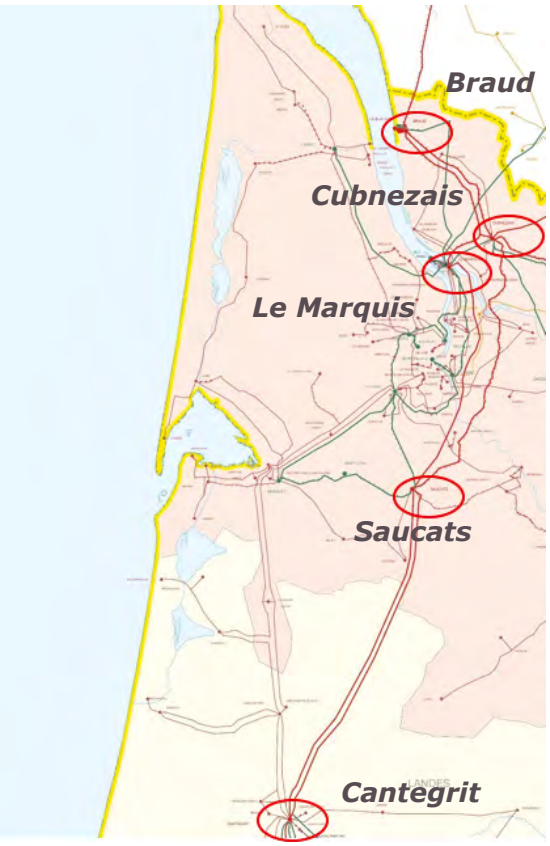


Figure 16 : Postes de raccordement potentiels côté français

Comme illustré sur la figure ci-dessus, les postes à 400 000 V susceptibles d'accueillir une telle liaison sont, du sud au nord : Cantegrit (département des Landes), Saucats (département de la Gironde), Le Marquis (Gironde), Cubnezais (Gironde) et Braud (Gironde).

Néanmoins, les études techniques ont démontré qu'un raccordement sur le poste de Cubnezais permettrait d'augmenter la capacité d'échanges de 400 MW supplémentaires par rapport à un poste situé plus au sud (Cantegrit) ou plus au nord (Braud) pour une même capacité de transit du nouvel ouvrage. Ainsi, les stratégies de raccordement aux postes de Cantegrit et Braud, beaucoup moins efficaces, ont été écartées.

De plus, le raccordement électrique sur les autres postes 400 000 V à proximité de Cubnezais, (Saucats et Le Marquis) nécessiterait la création d'un nouvel ouvrage 400 000 V, ce qu'un raccordement sur Cubnezais permettrait d'éviter.

Ainsi, le raccordement au poste de Cubnezais est le plus efficace vis-à-vis de l'augmentation de la capacité d'échanges, tout en évitant de générer la construction d'un ouvrage supplémentaire. Côté espagnol, le même type d'étude a été mené concluant à l'intérêt d'un raccordement au poste électrique de Gatika, à proximité de Bilbao.

2.4.2. Les solutions de raccordement envisagées

Au vu de la longueur d'une telle liaison, de la localisation des postes de raccordement, d'un habitat très dispersé dans le Pays basque en particulier et de la densité de l'urbanisation autour de Bordeaux pour rejoindre Cubnezais en venant du sud, une solution aérienne a été écartée.

Pour des liaisons en câbles souterrains de tension supérieure à 320 000 V - tension minimale pour faire transiter 1000 MW - et de longueur dépassant 100 kilomètres, la technologie à courant continu s'impose comme la solution la plus efficace[1] puisqu'elle ne nécessite pas de jalonner la liaison de postes de compensation d'énergie réactive tous les 50 km. Ainsi, une solution souterraine en courant alternatif a été écartée.

Parmi les solutions techniques, deux possibilités émergeaient :
- une solution terrestre
- une solution visant à tirer pleinement parti de la possibilité de cheminer en milieu marin.

La première solution s'appuyait autant que possible sur des infrastructures existantes de type autoroutier (A10, A63, AP1 et AP8). Sa longueur était alors de l'ordre de 375 km. La longueur d'un ouvrage empruntant majoritairement la voie maritime était en première approximation de l'ordre de 370 km, en fonction du tracé qui serait retenu à l'issue de la concertation. A ce stade les deux longueurs, pouvaient être considérées comme équivalentes.

[1] Voltage Source Converter (VSC) HVDC for Power Transmission – Economic Aspects and Comparison with other AC and DC Technologies – CIGRE WG B4.46 – Technical Brochure 492.

De nombreux ouvrages d'arts sont présents sur les infrastructures autoroutières, en particulier en Espagne le long de l'AP8. Ils rendent complexe l'installation d'une double liaison souterraine. A contrario, un tracé sous-marin emprunte un milieu relativement homogène du point de vue environnemental et techniquement bien adapté à la pose d'un câble sous-marin, hormis au niveau de la zone rocheuse de la côte basque et le franchissement du canyon de Capbreton.

Enfin, les technologies mises en œuvre pour la pose des câbles en milieu marin permettent de réduire le nombre de jonctions. En effet, les longueurs entre jonctions sont de l'ordre de 100 km, à comparer à des longueurs d'1 km voire 2 km en terrestre, comme pour le projet Baixas - Santa Llogaïa. Ces jonctions demeurant l'une des sources importantes de défaillances[2] des câbles souterrains, il est donc préférable d'en limiter le nombre.

Ainsi, pour ces différentes raisons, Rte et REE souhaitent proposer une solution majoritairement sous-marine.

[2] Update of service experience of HV underground and submarine cable systems - CIGRE WG B1.10 - Technical Brochure 379-Avril 2009

3

La zone d’étude et les interactions entre le projet et le territoire

3. La zone d'étude et les interactions entre le projet et le territoire

Depuis les premières phases d'élaboration du projet d'interconnexion, Rte s'appuie sur les compétences de deux cabinets d'étude pour réaliser l'état initial environnemental et l'évaluation des enjeux :
- C3E -Conseil Expertises Etudes en Environnement- pour la partie terrestre
- CREOCEAN -Environnement et Océanographie- pour la partie littorale et maritime

Ils accompagneront Rte tout au long du projet et en particulier ils rédigeront l'Etude d'Impact.

3.1. Présentation de la zone d'étude étudiée et proposée

Rte propose de définir une zone d'étude suffisamment étendue afin de n'exclure aucune solution réaliste au plan technique et économique, et qui soit satisfaisante sur le plan environnemental. Les limites de ce territoire s'appuient sur des premiers principes répondant aux enjeux du projet. Au sein de cette zone d'étude, différents tracés pourront être proposés et discutés dans le cadre de cette concertation.

Ainsi, une zone d'étude a été étudiée et élaborée en tenant compte des différents paramètres dont dispose Rte à ce jour. Cette zone d'étude servira de référence pendant la concertation pour soutenir les discussions et apports des différentes parties prenantes.

La délimitation géographique de la zone d'étude veille notamment à :
- inclure un espace suffisamment vaste autour du poste de Cubnezais pour rechercher l'emplacement optimal pour la station de conversion (superficie d'environ 5 ha) ;
- s'appuyer sur le Bec d'Ambés pour traverser l'estuaire de la Gironde, les limites techniques imposant les franchissements successifs de la Dordogne et de la Garonne, la Gironde en aval étant trop large ;
- éviter les zones d'habitat dense de l'agglomération bordelaise ;
- se limiter, au nord, au niveau de la réserve naturelle de l'étang de Cousseau afin de ne pas allonger inutilement le linéaire de l'ouvrage et donc son impact dans des secteurs sensibles sur le plan environnemental ;
- se limiter au sud au-dessus du bassin d'Arcachon où l'on retrouve un habitat dense et des secteurs sensibles sur le plan environnemental ;
- en mer, intégrer une grande partie du plateau continental jusqu'aux eaux territoriales espagnoles, du rivage jusqu'aux abords du talus identifiés comme zone d'intérêt écologique, cette zone incluant une large partie du canyon de Capbreton.

L'aire d'étude correspond au territoire dans lequel on peut envisager aux plans techniques et environnemental de positionner les ouvrages. Pour les ouvrages électriques et dans le cadre de la circulaire dite Fontaine *(cf. chapitre 4.2.)*, celle-ci est soumise à validation du Préfet, en l'occurrence le Préfet de Gironde.

Aire d'étude (AE) : territoire où le projet peut, au plan technique et environnemental être positionné. Ce territoire fait l'objet d'études environnementales en vue d'identifier et de comparer les emplacements pour la station de conversion et les possibilités de passages pour les liaisons.

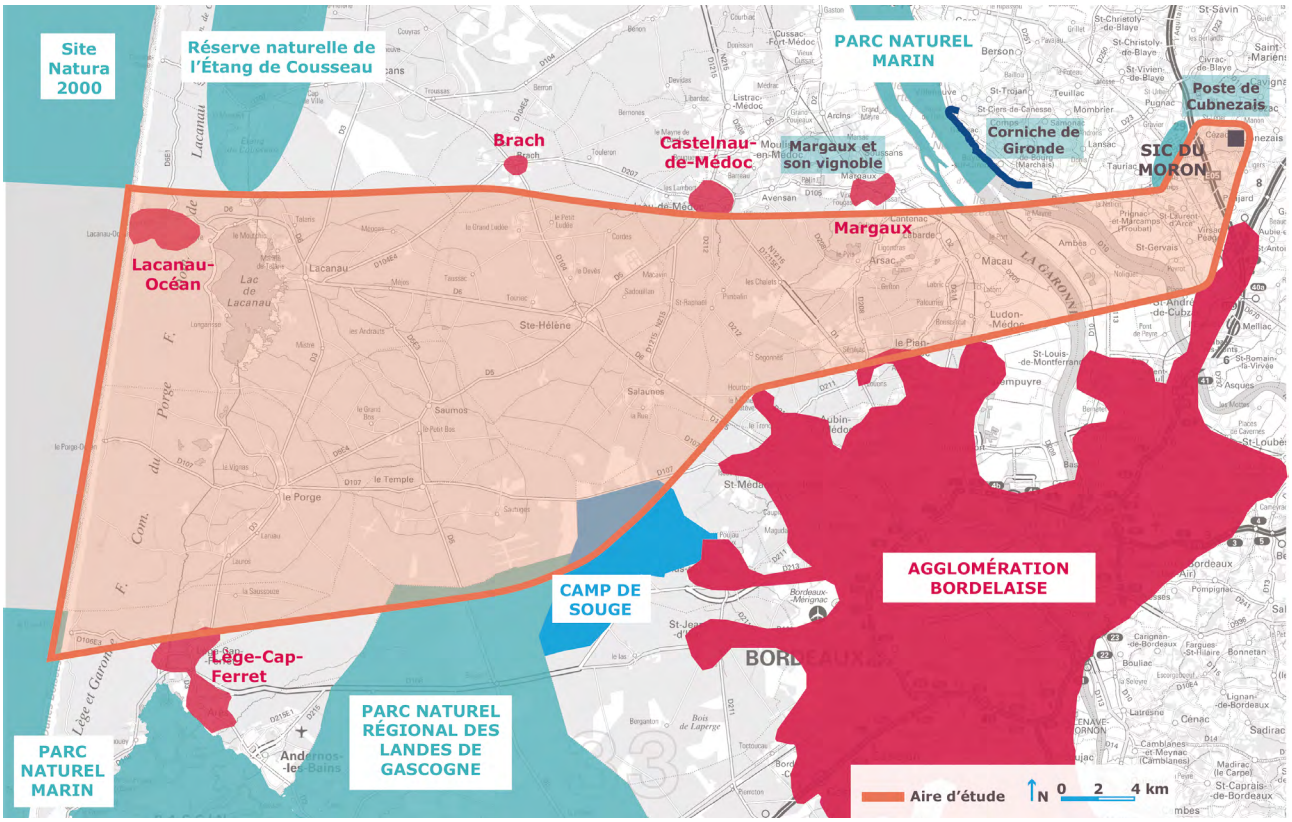


Figure 17 : Zone d'étude terrestre [1]

[1] Sources cartographiques : Périmètres Natura 2000 : INPN 2016 ; Fond bathymétriques et isocontours : SHOM 2015 ; Fond topographique et réseau routier : IGN 2015 ; Fonds marins rocheux : SHOM 2009

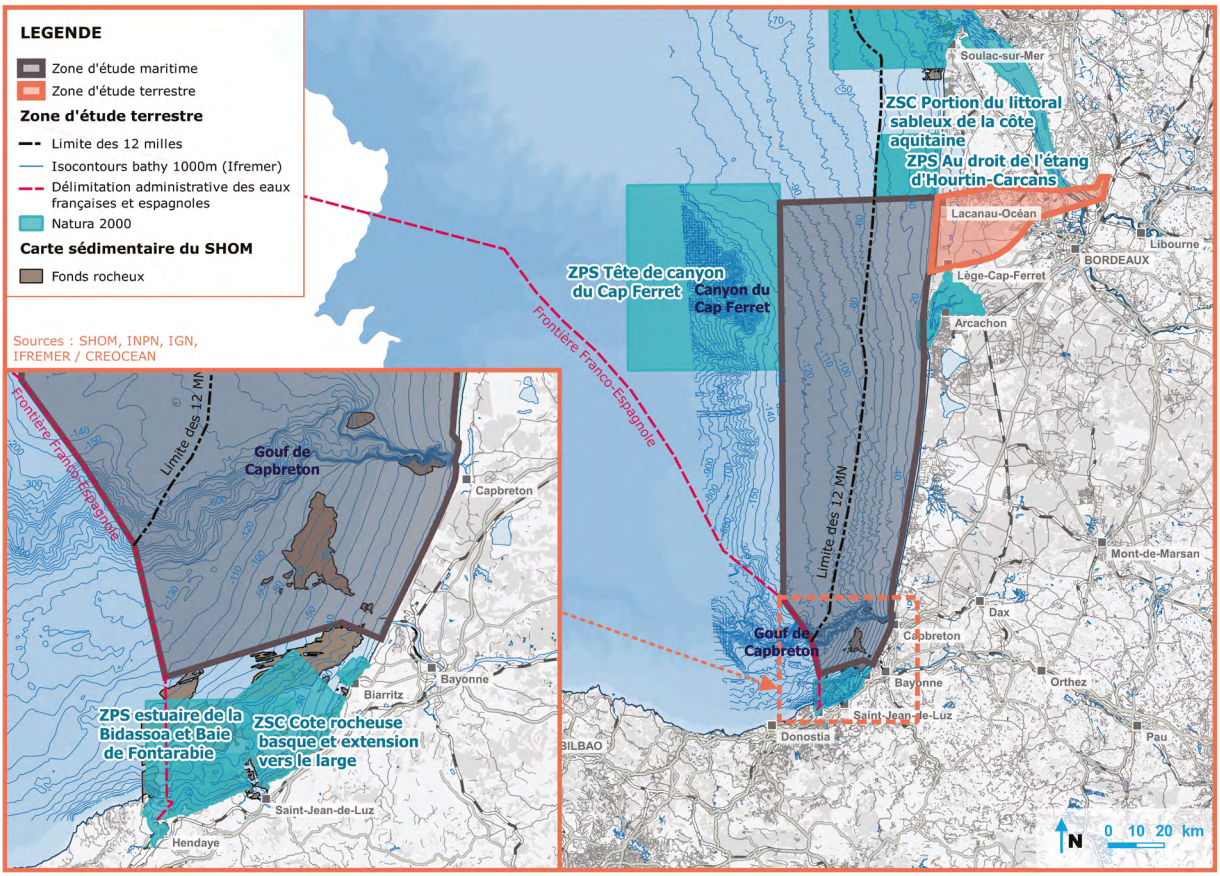


Figure 18 : Zone d'étude maritime [1]

La zone d'étude correspondant au présent projet d'interconnexion golfe de Gascogne peut être divisée en trois grands secteurs géographiques qui seront ici successivement présentés et analysés :

- l'espace terrestre ;
- le système littoral qui inclut d'une part la dune littorale côté terre et d'autre part les barres sableuses sous-marines ;
- l'espace marin.

Les différents usages et fonctionnalités de ces territoires, leurs contraintes et sensibilités ainsi que les effets et impacts du projet seront présentés pour proposer une synthèse des interactions entre le projet et le territoire.

3.2. L'espace terrestre

Du poste électrique de Cubnezais jusqu'au littoral du golfe de Gascogne, le projet doit traverser successivement 6 grandes unités géographiques globalement orientées nord - sud :
- la rive droite de la Gironde et de la Dordogne, avec notamment le Cubzadais, la Double-Saintongeaise, le Blayais et les marais de Braud-et-Saint-Louis ;
- la Gironde ou la Dordogne et la Garonne avec le Bec d'Ambès ;
- le vignoble du Médoc et les zones humides de la rive gauche de la Gironde et de la Garonne ;
- la pinède du plateau landais ;
- les zones humides arrière-littoral ;
- le système dunaire littoral et la plage qui font l'objet d'un chapitre spécifique.

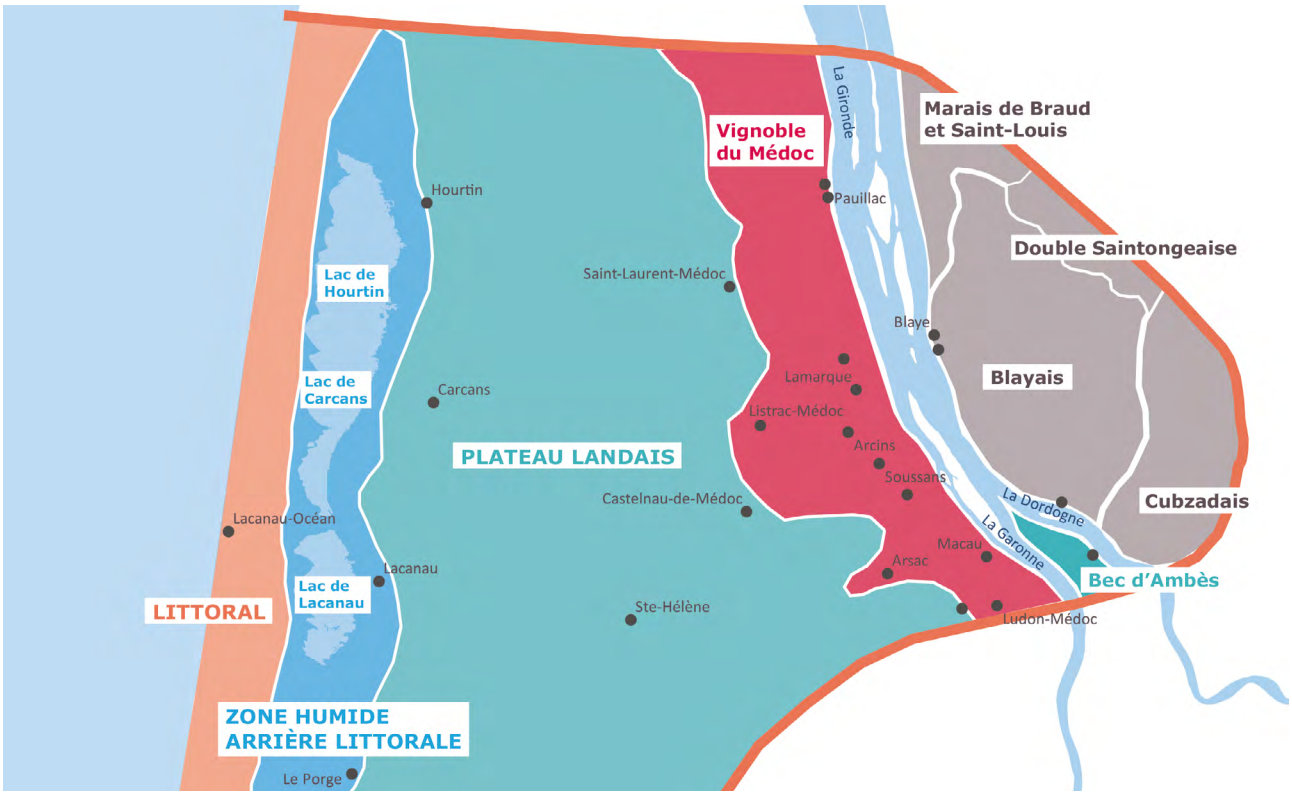


Figure 19 : Les unités géographiques de l'espace terrestre

3.2.1. Rive droite de la Gironde et de la Dordogne

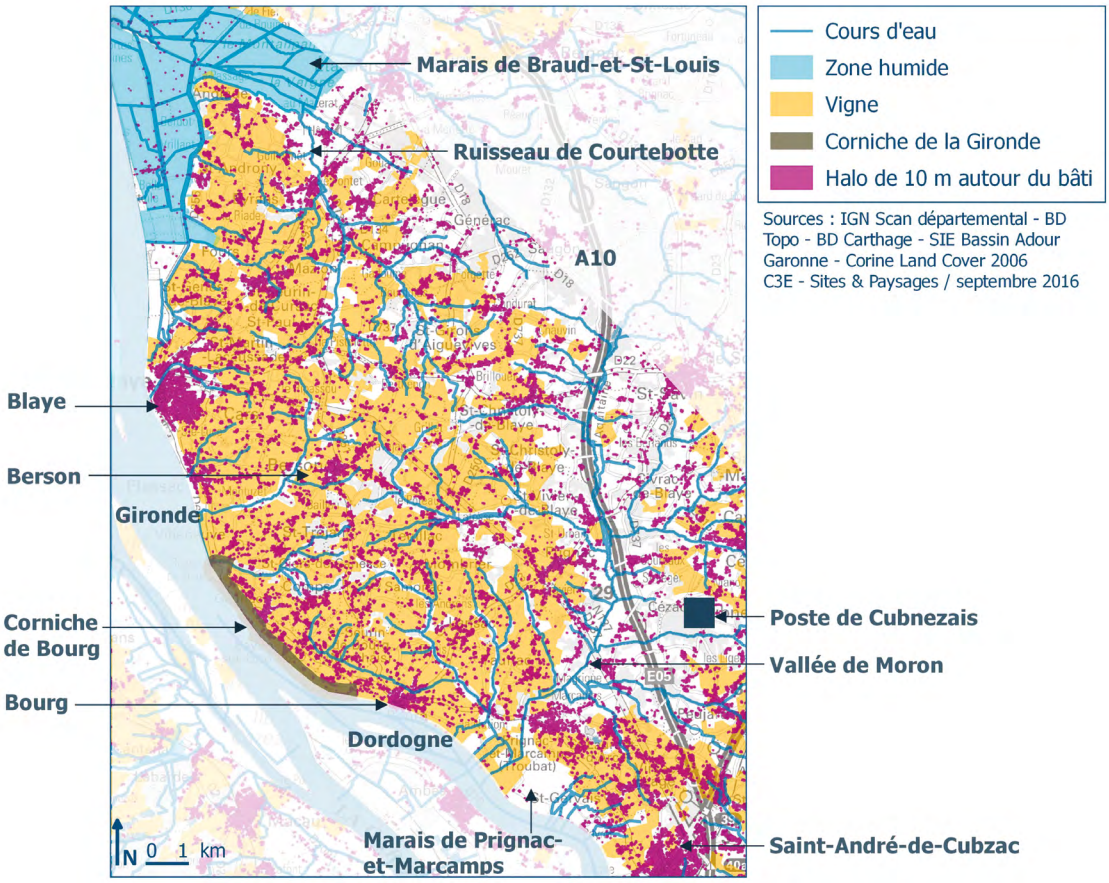


Figure 20 : Rive droite de la Dordogne et de la Gironde

Le relief est généralement doux, même si localement il est plus marqué, par exemple en bordure de la vallée du Moron ou au niveau de la corniche de la Gironde. Plusieurs zones humides sont présentes avec notamment la vallée du Moron (zone humide d'importance majeure) et le marais de Prignac-et-Marcamps en bord de Gironde. Ces zones humides ont été désignées par la France au titre du réseau Natura 2000*.

Le Moron est un corridor écologique important pour les poissons et des espèces protégées comme la loutre et le vison d'Europe.

Les bourgs forment un réseau dense avec, dans l'espace interstitiel, de nombreux hameaux ou habitations isolées. Dans ce contexte, seules les vallées alluviales comme celles du Moron ou du ruisseau de Courtebotte ou encore les abords du poste de Cubnezais montrent une densité plus faible d'habitat.

L'agriculture est largement dominée par la viticulture qui se développe sur les coteaux. Dans les bas-fonds sableux, c'est la culture de l'asperge qui trouve sa place.

Il faut également mentionner le site classé* de la terrasse de Bourg et le site inscrit* de la corniche de Gironde.

Figure 21 : Bâti dans le vignoble (C3E, 2014)

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer la perte de biodiversité.
Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

3.2.2. Gironde, Dordogne et Garonne

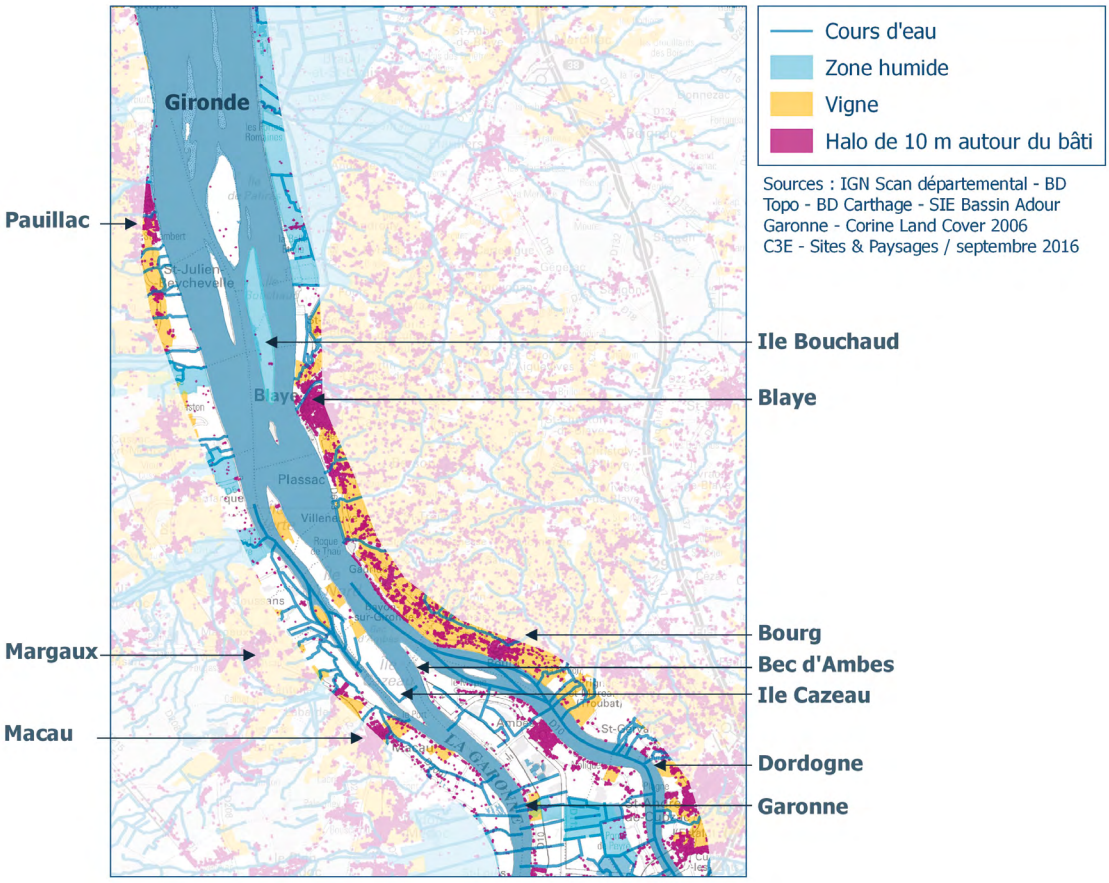


Figure 22 : La Dordogne, la Garonne et la Gironde

La Gironde, la Dordogne et la Garonne sont bordées de zones humides qui constituent des habitats patrimoniaux* remarquables pour la faune et qui ont été désignées par la France au titre du réseau Natura 2000*, en raison notamment de la présence de nombreux poissons d'intérêt communautaire comme l'esturgeon européen. A l'aval du Bec-d'Ambès, l'estuaire fait partie du Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis.

Il faut également mentionner les terrains acquis par le Conservatoire du Littoral sur certaines îles de l'estuaire (îles Bouchaud, Nouvelle, du Nord, Cazeau) ainsi que le site inscrit* du bras de Macau.

L'estuaire de la Gironde, la Garonne et la Dordogne sont utilisés pour la navigation. Un dragage régulier du chenal de navigation est effectué dans la Gironde et la Garonne. De vastes zones industrielles occupent la partie aval du Bec d'Ambès.

Enfin, bordé par les vignobles, l'estuaire et les deux fleuves offrent un paysage renommé.

Figure 23 : Carrelets en bord de Gironde (photo C3E)

Les habitats patrimoniaux sont des habitats naturels qui jouent en eux-mêmes ou en raison de la flore et/ou de la faune qu'ils abritent un rôle important au regard de la préservation de la biodiversité

3.2.3. Vignoble et zones humides de la rive gauche de la Gironde et de la Garonne

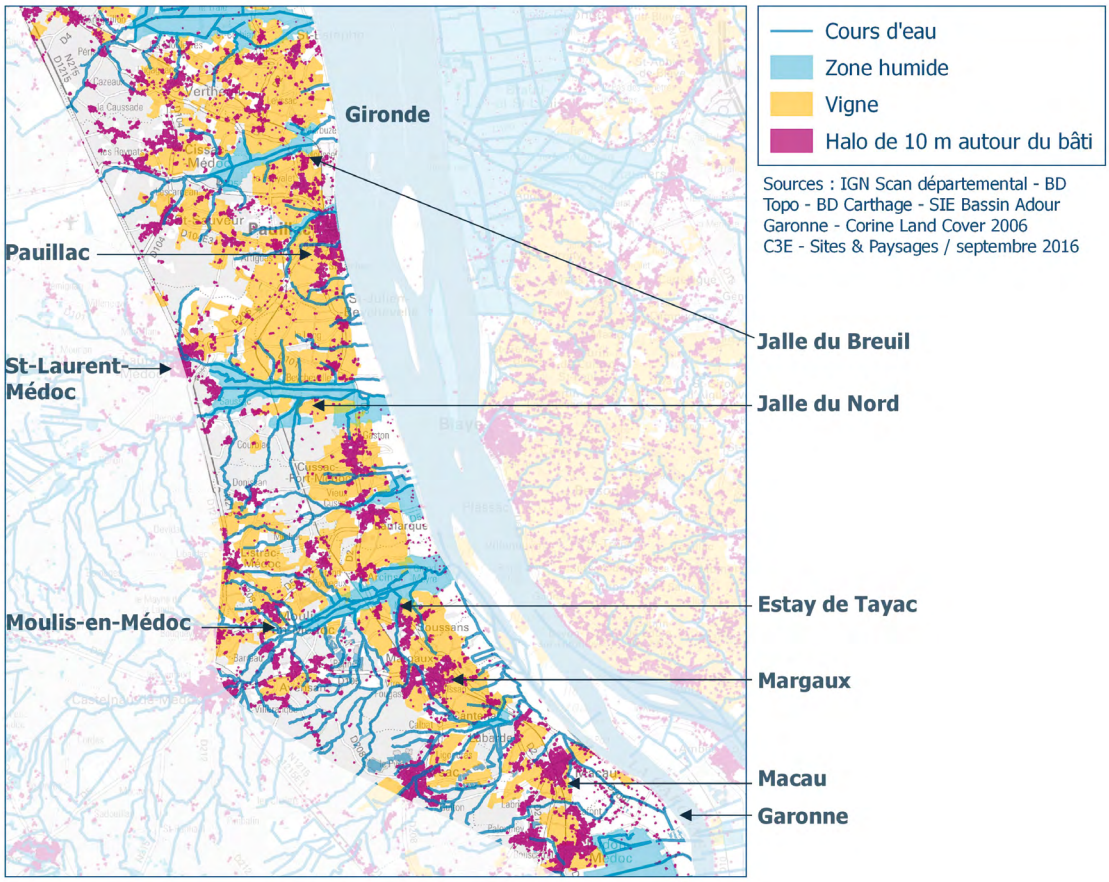


Figure 24 : La rive gauche de la Garonne et de la Gironde

Le vignoble du Médoc dont les grands crus sont prestigieux, se développe sur une largeur qui varie de 4-5 km au sud jusqu'à une dizaine de kilomètres en face de Moulis en Médoc.

Entre les zones des Graves où s'étendent ces prestigieux vignobles se développent des zones humides et notamment des zones humides d'intérêt majeur qui couvrent les berges de la Gironde et de la Garonne et qui se prolongent le long de leurs affluents.

Toute une série de villages viticoles jalonnent cette berge : Ludon-Médoc, Macau, Margaux, Soussans, Lamarque, Cussac-Fort-Médoc, Saint-Julien-de-Beychevelle, Pauillac, Saint-Estèphe…

Figure 25 : Châteaux dans le vignoble du Médoc (C3E, 2014)

3.2.4. Pinède du plateau landais

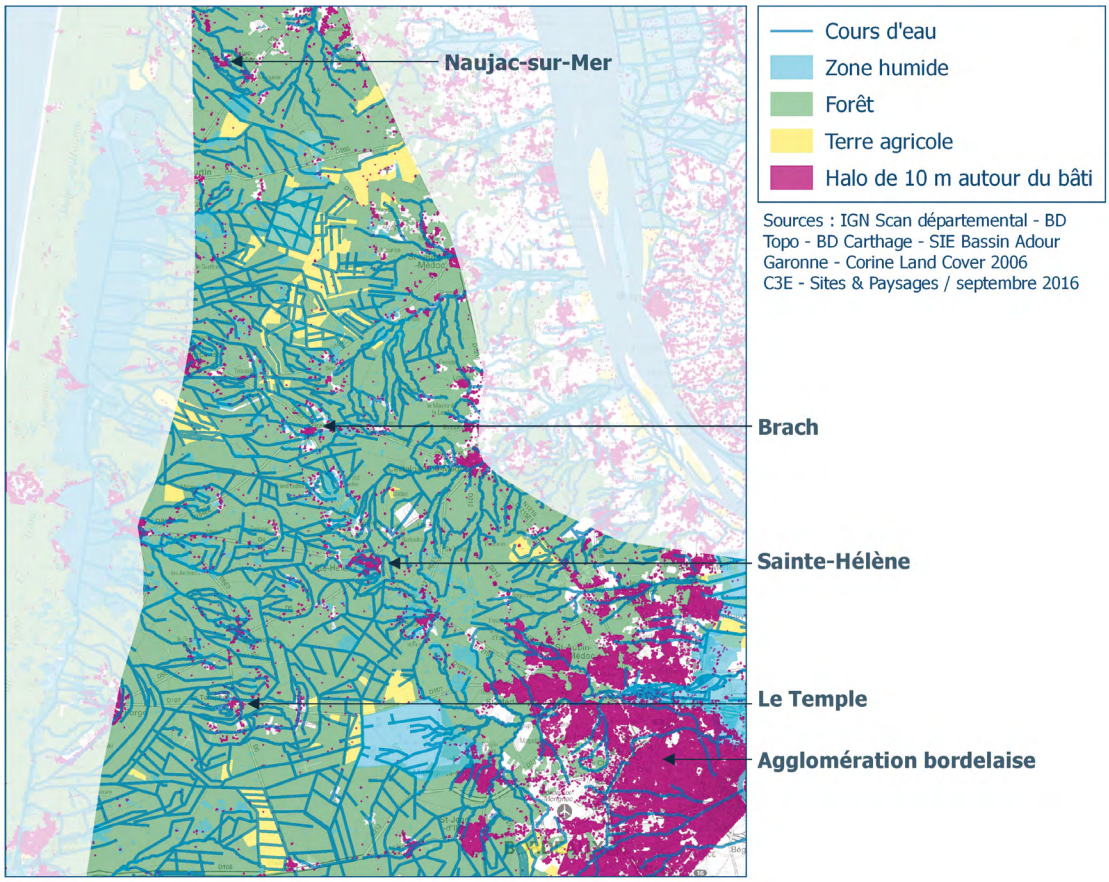


Figure 26 : La pinède du plateau landais

Le plateau landais est une vaste zone plane et très largement occupée par la pinède. Localement, quelques grandes clairières agricoles sont présentes. Cette pinède est parcourue par un réseau hydrographique dense ponctué de lagunes qui sont des habitats patrimoniaux* et qui sont en partie protégées par les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)*.

A l'ouest et au sud de Bordeaux, la pinède fait partie du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. Les zones habitées sont ici peu nombreuses. C'est un territoire homogène traversé par de nombreuses pistes forestières.

Figure 27 : La pinède du plateau landais (C3E, 2014)

3.2.5. Zone humide arrière-littoral

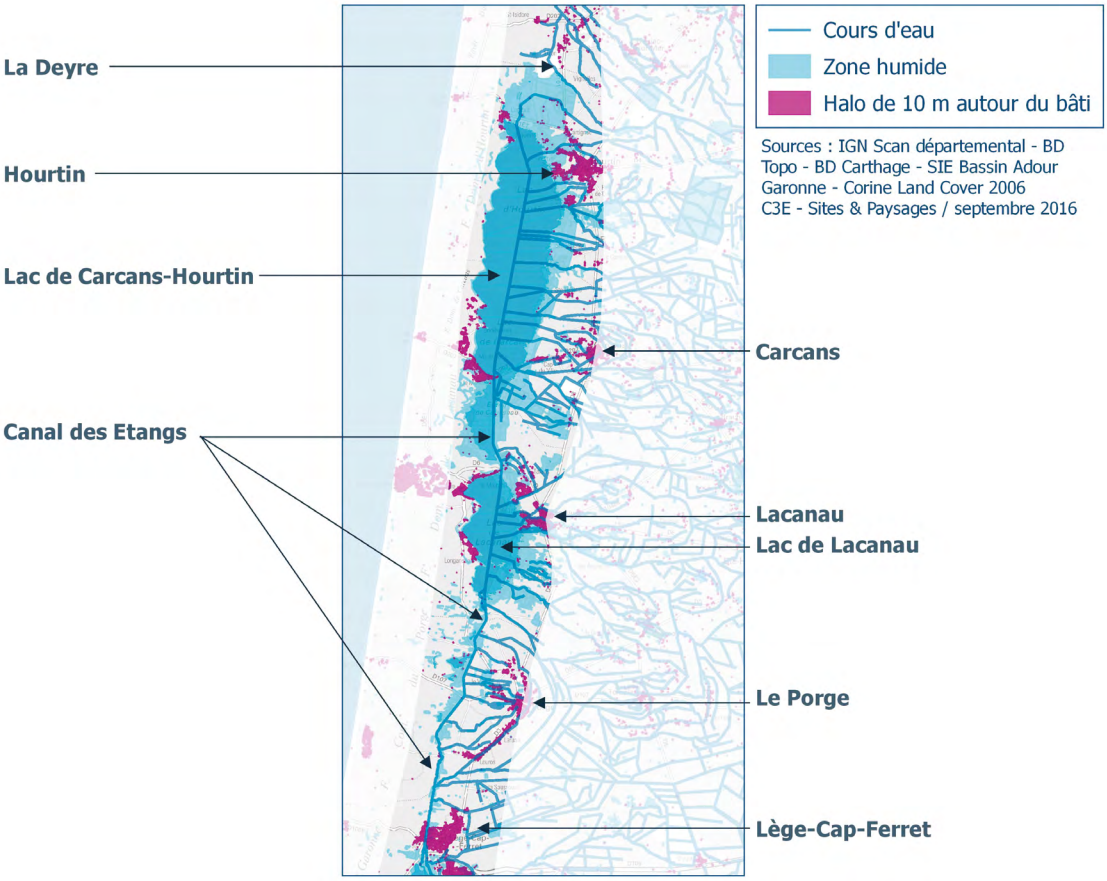


Figure 28 : La zone humide arrière-littoral

Une large partie du réseau hydrographique qui draine la pinède s'écoule vers l'ouest mais ne peut rejoindre la mer en raison de la présence des dunes le long du littoral. Les eaux s'accumulent alors en arrière du littoral et forment de vastes étangs et zones humides. Ces zones humides sont drainées par le canal des Etangs qui s'écoule en direction du sud vers le bassin d'Arcachon et par le réseau hydrographique de la Deyre qui se dirige vers le nord pour rejoindre la Gironde.

Ces zones humides bénéficient de nombreuses protections (sites Natura 2000*, réserves naturelles…) et sont reliées par des corridors écologiques fonctionnels pour les espèces remarquables et protégées (la loutre, le vison d'Europe, la tortue cistude d'Europe, etc.), souvent inféodées au réseau hydrographique. Elles sont aussi considérées comme des espaces remarquables au titre de la loi « Littoral » par les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)*.

Il faut également mentionner les sites classés* des lacs de Carcans - Hourtin et de Lacanau et

le site inscrit* qui couvre leurs abords et se prolonge jusqu'au littoral. Enfin, quelques zones habitées sont également présentes mais restent localisées.

Figure 29 : Les berges du Canal des Étangs (C3E, 2014)

3.2.6. Les interactions du projet avec le territoire

Un enjeu correspond à des zones ou des activités qui ont une valeur pour le territoire sur un plan environnemental, socio-économique, sociétal, culturel et patrimonial, etc. Un enjeu est donc indépendant du projet.
Pour exemple, le tourisme sur le littoral, un site Natura 2000, un captage d'eau potable constituent des enjeux.

La sensibilité correspond aux effets - qu'ils soient positifs, neutres ou négatifs - que le projet pourrait avoir sur chacun des enjeux. La sensibilité est donc dépendante des caractéristiques du projet. Par exemple, un axe de migration des oiseaux (l'enjeu) présente une sensibilité faible à la création d'une liaison souterraine.

Les interactions avec le milieu physique

La définition du tracé de la liaison souterraine intégrera les éléments suivants :
- les captages pour l'alimentation en eau potable et leur périmètre de protection ;
- le réseau hydrographique et notamment les cours d'eau classés au titre du code de l'environnement. Dans le cas où le franchissement de ces cours d'eau ne peut être évité, les modalités techniques seront adaptées pour limiter les impacts ;
- les zones humides. Très nombreuses sur la zone d'étude, elles pourront difficilement être toutes évitées. Afin de réduire les impacts sur ces zones humides, le passage sous les voies publiques et l'adaptation des techniques au milieu (ex. intervention en période sèche, utilisation de plaques de répartition de charges, etc.) seront privilégiés.

Des zones humides et un cours d'eau sont notamment présents aux abords du poste existant de Cubnezais. Le choix de l'emplacement de la station de conversion sera particulièrement vigilant à ces éléments. Des dispositions seront prévues pour éviter les risques de pollution des nappes en cas d'incident.

Pendant les travaux, les terres excavées pour ouvrir les tranchées seront soigneusement stockées puis remises en place en respectant la composition des sols et leurs propriétés. Les risques de pollutions accidentelles seront maîtrisés par le respect des dispositions habituelles sur ce type de chantier.

Les interactions avec le milieu naturel (faune et flore)

Des études écologiques approfondies permettront d'identifier les passages de moindre sensibilité sachant que la zone d'étude proposée recouvre de nombreuses zones protégées ou inscrites. Dans le cas où des zones sensibles doivent être traversées, des dispositions techniques particulières et adaptées seront recherchées (ex. le passage en sous-œuvre pour un cours d'eau frayère - où se reproduisent et pondent les poissons et amphibiens* - ou sous un chemin dans un site Natura 2000) pour respecter le milieu naturel.

Ainsi, une liaison souterraine a des impacts limités sur les milieux naturels si ce n'est sur les bandes de servitude de non-boisement au niveau du passage de la liaison souterraine.

Le travail d'inventaire et de localisation des espèces sensibles le long du tracé (ex. le vison d'Europe), est nécessaire à plusieurs étapes du projet : étude d'impact, avant le chantier, etc. Il permettra de les éviter ou, le cas échéant, de mettre en œuvre des mesures adaptées (choix de la période de travaux, contrôle systématique des tranchées ouvertes…) et des dispositions préventives adaptées aux espèces.

Aucun site aux abords du poste de Cubnezais n'est protégé ou inscrit à un inventaire. La recherche de l'emplacement pour la station de conversion cherchera néanmoins à minimiser toute incidence sur la biodiversité ordinaire.

En phase de travaux, les impacts pourraient être liés :
- au risque de destruction des espèces patrimoniales voire protégées, et/ou au risque de perturbation de leurs habitats ;
- au dérangement des espèces animales ou à leur piégeage dans la tranchée ouverte pendant la durée du chantier ;
- au risque de pollutions des habitats aquatiques ;
- à la dissémination de plantes invasives.

Les interactions avec l'habitat, l'agriculture et la sylviculture

La construction d'une liaison électrique souterraine n'implique en aucun cas une expropriation, mais seulement une servitude. Cette servitude peut être établie soit par une convention à l'amiable ou imposée par une mise en servitude, avec dans les deux cas une indemnisation pour la durée de présence de l'ouvrage et à hauteur du préjudice subi.

Dans les zones forestières, le passage sous les pistes existantes est systématiquement privilégié pour minimiser les impacts sur la forêt et son exploitation.

Les câbles souterrains ne génèrent pas de champ électrique.
Le champ magnétique statique généré par une liaison bipolaire à courant continu et tel que prévu par le projet peut être estimé à quelques dizaines de µT. Il peut être comparé au champ magnétique terrestre (30 à 70 µT selon la latitude, et environ 50 µT en France). Ces valeurs sont très inférieures à la valeur de référence pour l'exposition du public (40 000 µT) préconisée par la réglementation européenne[1]. Compte tenu de cet écart, les impacts sur la santé et l'environnement des champs magnétiques statiques générés par l'ouvrage peuvent être complètement écartés.

Le choix d'implanter la station de conversion sur le site du poste électrique de Cubnezais permet d'éviter les zones d'habitation ainsi que les terres agricoles.

La recherche d'un tracé veille à s'éloigner des zones habitées pour limiter la gêne et les nuisances pendant la phase des travaux.

Le passage du projet sous le réseau routier induira une gêne temporaire pour les déplacements (ex. circulation alternée, déviation…).

[1] Recommandation RE/1999/CE adoptée en 1999

Les déchets générés par le chantier seront systématiquement collectés, triés et soit recyclés (par exemple tourets de câbles) soit évacués vers des centres agréés (excédents de terre…).

Sur les secteurs agricoles qui pourraient être traversés par le projet, Rte s'engage, conformément aux accords passés avec la profession agricole[2], à :
- préserver les réseaux de drainage et d'irrigation ;
- maintenir les prairies closes pendant les travaux ;
- arrêter momentanément les travaux en cas d'intempéries exceptionnelles qui seraient de nature à accroître sensiblement les dégâts ;
- nettoyer les chantiers ;
- remettre en état ou en place les dispositifs agricoles (clôtures, abreuvoir, …).

Dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts : les champs électriques et les champs magnétiques.
Un champ électrique est produit par l'accumulation de charges électriques, autrement dit la tension électrique (plus celle-ci est élevée, plus le champ qui en résulte est intense). Il se mesure en volts par mètre (V/m).
Le champ magnétique apparaît lorsqu'un courant électrique circule (il est d'autant plus important que l'intensité est élevée). Il se mesure en microteslas (µT).
Tous les appareils qui fonctionnent à partir de l'électricité (électroménager, matériel de bureau ou industriel) ou qui servent à l'acheminer (lignes et câbles électriques) engendrent des champs électriques et magnétiques.
Les câbles souterrains, par conception, ne génèrent pas de champ électrique. De par la présence d'un écran métallique à l'intérieur de chaque câble, le champ électrique reste confiné à l'intérieur du câble.

[2] Cf. http://www.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Nationa/002_inst-site-chambres/pages/agri_pol/Protocoles/Bareme_indemnisation_agricole_ligne-electrique_2017.pdf

Les interactions avec le paysage, le patrimoine et le tourisme

Une liaison souterraine a des incidences limitées sur le paysage si ce n'est d'éventuels déboisements pour permettre au projet de traverser des zones boisées.

Les zones archéologiques identifiées seront prises en compte pour définir le tracé et les dispositions relatives à l'archéologie préventive et aux découvertes fortuites seront, le cas échéant, mises en œuvre.

L'intégration dans le paysage sera une préoccupation majeure pour le positionnement de la station de conversion aux abords du poste de Cubnezais.

Les effets sur les activités de loisirs et touristiques seront limités à la phase chantier et résulteront essentiellement des désagréments pouvant être occasionnés par les travaux (bruits, perturbation des circulations et accès…).

3.3. L'espace littoral

La bande littorale aquitaine s'étend sur une largeur qui varie de 4 à 6 km en bordure de l'océan et sur plus de 270 kilomètres, avec du nord au sud :
- 240 kilomètres de côtes sableuses, entre l'embouchure de la Gironde, au nord, à celle de l'Adour, au sud ;
- des côtes rocheuses, entre l'embouchure de l'Adour et la barrière pyrénéenne.

3.3.1. Un système mobile

Le système littoral inclut d'une part la dune littorale côté terre et d'autre part les barres sableuses sous-marines.

La bande littorale est composée d'un ensemble de plages de sable dont les caractéristiques varient du nord au sud, d'un système dunaire et d'une forêt bordière. Ces différents systèmes côtiers sont interdépendants et très mobiles ; ils évoluent sur différentes échelles de temps en fonction des agents géologiques (héritage des périodes glaciaires récentes, variations du niveau marin…), dynamiques (houle, vent, marée) et anthropiques (urbanisation…).

L'ensemble du littoral concerné par le projet est marqué par un retrait du trait de côte. Suite aux tempêtes de l'hiver 2013-2014, ce recul a dépassé 20 m sur de nombreux sites (pouvant atteindre par endroit 30 à 40 m) et les falaises vives de grande hauteur et de très forte pente se sont généralisées. Ces phénomènes sont moins marqués vers le sud.

Cette dynamique met aussi en jeu les barres de sables sous-marines du proche littoral qui elles aussi, évoluent dans le temps.

Figure 30 : Erosion de la dune dans le secteur de Carcans-Plage (Creocean, 2014)

3.3.2. Un milieu naturel spécifique

Les dunes accueillent une faune et une flore spécifique et adaptée aux conditions singulières du milieu. De ce fait, en raison de leur richesse biologique, plusieurs sections du littoral de la côte aquitaine sont protégées ou inscrites au réseau Natura 2000* ou au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) : le Parc Naturel Marin du bassin d'Arcachon, la Zone Spéciale de Conservation « Portion du littoral sableux de la côte Aquitaine » et celle du « Bassin d'Arcachon et Cap Ferret », les Zones de Protection Spéciale « Au droit de l'étang d'Hourtin-Carcans » qui s'étendent sur la partie marine au nord de Lacanau, et les « Bassin d'Arcachon et banc d'Arguin » et une bande littorale sur la commune du Porge acquise par le Conservatoire du Littoral.

Les dunes jouent également un rôle écologique essentiel en tant que barrière contre les assauts de la mer et piège à sable protégeant les forêts arrière littorales.

Au sein des forêts domaniales d'Hourtin et de Carcans, une bande continue le long du littoral bénéficie du statut de forêt de protection ce qui interdit toute occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.

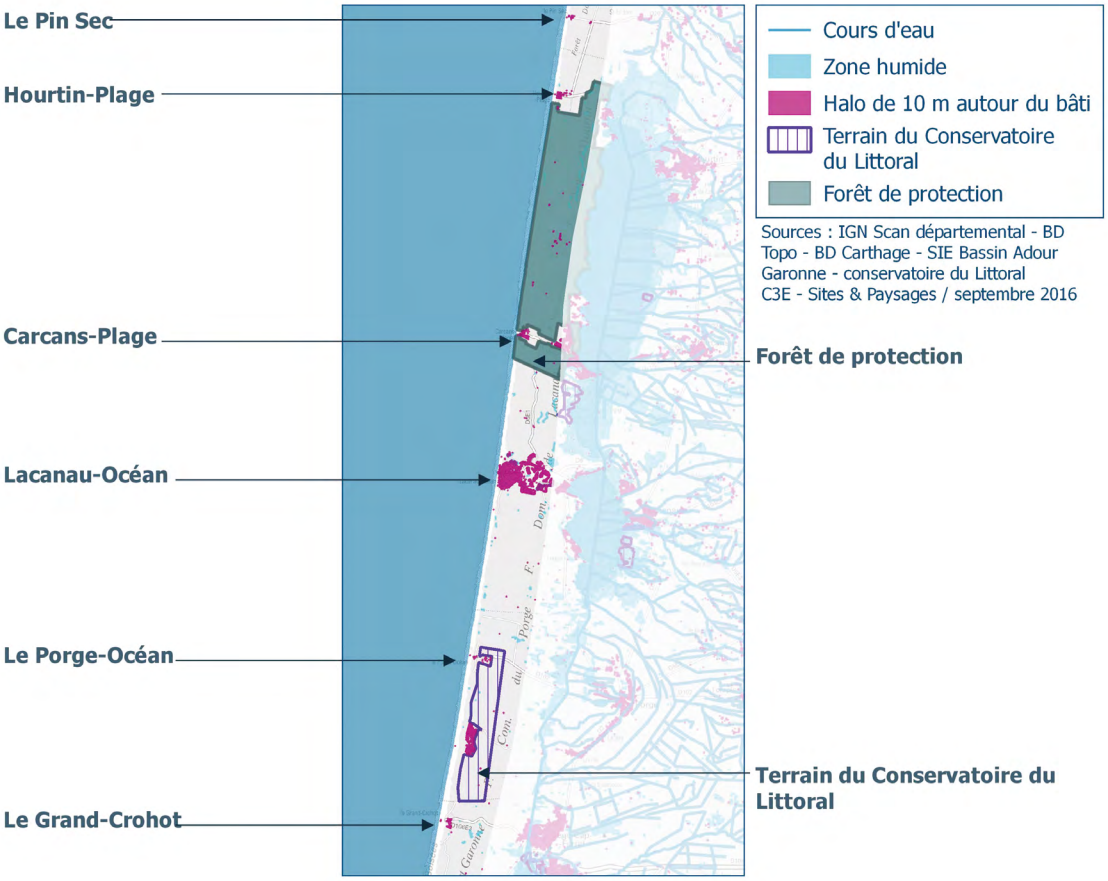


Figure 31 : L'espace littoral

Figure 32 : La dune grise et la pinède (photo C3E)

3.3.3. Un littoral fort prisé par le tourisme

La Côte aquitaine est réputée par l'attrait de ses plages (Hourtin-Plage, Carcans-Plage, Lacanau-Océan, le Porge-Océan, le Grand-Crohot, etc.) ainsi que pour la pratique de sports de glisse. En été elle attire une importante population de vacanciers et de touristes.

Figure 33 : Lacanau-Océan

Certaines portions du littoral sont aussi réservées aux exercices militaires et aux essais de la Direction Générale de l'Armement – Essais de Missiles (DGA-EM), notamment au sud d'Hourtin ou encore à Biscarosse.

Figure 34 : La plage en automne (photo C3E)

3.3.4. Les interactions du projet avec le territoire

Partagé entre l'espace terrestre et l'espace maritime, l'espace littoral présente les mêmes effets et interactions énoncés pour les parties terre et mer plus quelques spécificités.

Le cheminement du projet le long des voies publiques et notamment des routes d'accès aux stations littorales est privilégié pour minimiser les impacts sur la dune boisée. Cette option permet de prendre en compte les sensibilités (richesse écologique, protection du littoral, activités touristiques…).

De plus, les études de franchissement de la dune littorale devront prendre en compte son rôle de protection, sa richesse écologique et ses usages touristiques ainsi que le recul du trait de côte en fonction du point d'atterrage qui sera retenu pour le projet.

3.4. L'espace maritime

L'espace marin concerné par le projet de liaison électrique est englobé dans le sous-secteur atlantique Sud Gascogne. Il est constitué de deux grandes entités physiques principales :
- le plateau continental Sud Gascogne ;
- le canyon de Capbreton.

3.4.1. Le plateau continental Sud Gascogne

Le plateau est limité à l'ouest par le rebord du talus, situé à des profondeurs voisines de 150 à 200 m de Cote Marine (CM*). Ce talus, interface entre le plateau continental et la plaine abyssale, se présente sous la forme d'une rupture de pente faisant chuter les fonds jusqu' à 3000 m CM en 30 à 40 km.

Le plateau est entaillé en plusieurs endroits par des canyons sous-marins comme par exemple le gouf de Capbreton dont la tête remonte jusqu'au littoral.

La dynamique sédimentaire est particulièrement active proche de la côte et elle joue un rôle fondamental sur la morphologie du littoral aquitain. Plusieurs centaines de milliers de mètres cubes de matériaux sableux transitent chaque année le long du littoral, dans les petits fonds (approximativement entre 0 à 30 mètres CM) soumis à l'action des houles et au courant de dérive littorale. L'épaisseur de remaniement des sédiments (profondeur du fond sous-marin susceptible d'être touchée par ce phénomène) peut être importante (1 à 2 m) sur le proche plateau interne, proche du rivage. En s'éloignant de ce dernier,

au-delà de 30 à 40 m de profondeur, le remaniement n'affecte que les premiers décimètres de la couverture sédimentaire.

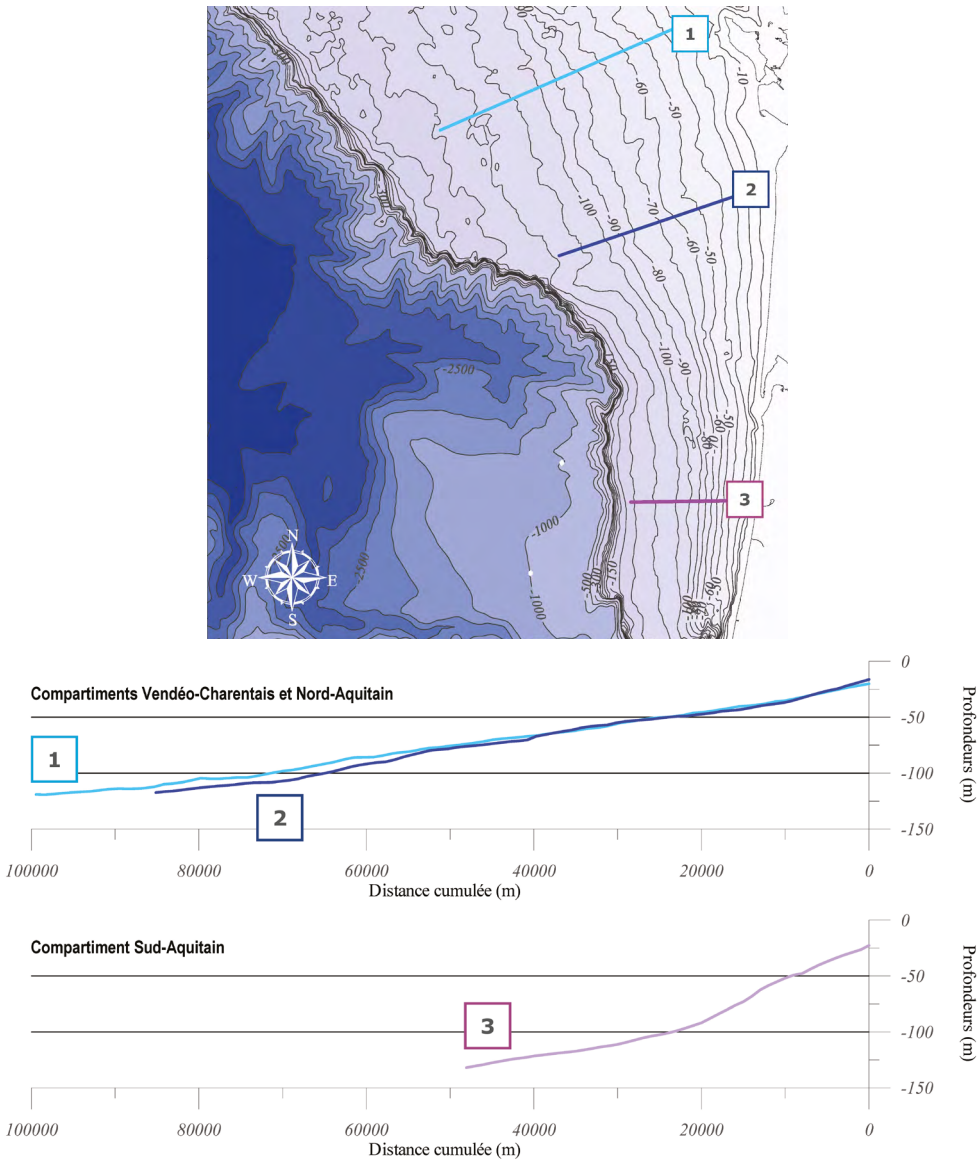


Figure 35 : Bathymétrie du plateau continental aquitain d'après les données Gebco (CREOCEAN, 2009)

Les fonds du golfe de Gascogne se caractérisent au nord du canyon de Capbreton par de vastes étendues de sédiments de granulométrie fine, essentiellement des sables fins à moyens et plus localement des vases (vasière ouest Gironde en face de l'embouchure du fleuve). Au sud du canyon de Capbreton, les fonds marins de la côte basque se traduisent par une alternance de faciès sédimentaires meubles et de faciès rocheux.

L'environnement marin du golfe de Gascogne présente une richesse biologique spécifique du fait des conditions océanographiques particulières (embouchures de fleuves, canyons sous-marins…) mais également par sa position géographique située en limite de répartition de peuplements du nord et du sud.

Au nord du canyon de Capbreton, les habitats caractéristiques sont des sables fins relativement homogènes qui accueillent une faune benthique* (qui vit sur les fonds marins ou dans ses premiers centimètres) abondante et robuste et qui se distingue par l'absence d'algues. Ces communautés benthiques jouent un rôle majeur pour nourrir un grand nombre d'espèces halieutiques démersales* (qui vivent au-dessus du fond) (soles, raies, baudroies, céteaux, flets…). Au sud du canyon de Capbreton, les substrats rocheux au large des Côtes basques présentent une forte diversité d'espèces d'algues rencontrées.

Cette richesse biologique générale contribue à la présence de grands prédateurs comme les mammifères marins, notamment dans les zones des canyons du Cap-Ferret et de Capbreton.

Des sites Natura 2000* en mer sont présents notamment en face de Carcans Plage et de Hourtin ainsi que de la Côte basque et du bassin d'Arcachon. Un projet d'extension du réseau Natura 2000 au large est en cours.

Le plateau aquitain fait l'objet d'un périmètre très étendu d'exercices militaires et d'essais de tirs de missiles par la DGA-EM*. Ce zonage débute à 3 milles* de la côte (à l'exception de deux raccordements à la terre) et s'étend jusqu'au talus du plateau continental.

La pêche professionnelle est une grande activité maritime s'exerçant sur la plateforme continentale aquitaine. La plupart des 291 navires de pêche immatriculés en 2015 en Aquitaine et armés à la pêche maritime pratiquent une pêche côtière, c'est-à-dire qu'ils passent plus de 75 % de leur activité dans les 12 milles.

Il faut également noter le trafic maritime qui est concentré à l'embouchure de la Gironde, à l'entrée du bassin d'Arcachon et devant les ports de Bayonne à Hendaye ainsi qu'une activité d'exploration parapétrolière et paragazière entre Arcachon et Mimizan.

3.4.2. Le canyon de Capbreton

Le canyon* de Capbreton, un des canyons sous-marins les plus profonds au monde, forme une profonde entaille avec de nombreux méandres qui court sur 270 km en parallèle à la Côte espagnole. Il prend naissance à seulement 300 m des plages d'Hossegor et Capbreton et débouche par 3 500 m de fond dans la plaine abyssale de Gascogne. Les flancs des canyons sont très pentus (de 20° à 40° dans sa partie la plus encaissée) et sont systématiquement incisés par un réseau de ravines.

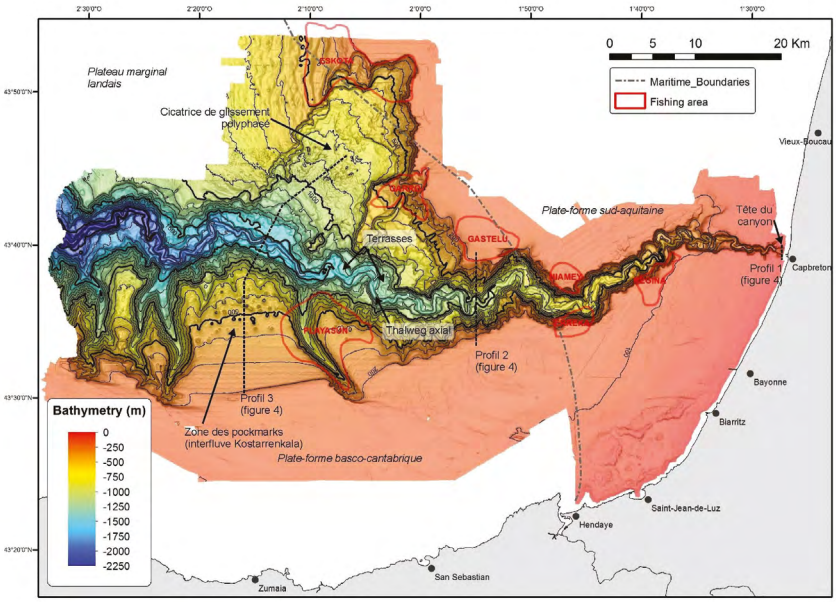


Figure 36 : Carte bathymétrique de la partie amont du canyon de Capbreton[1]

La variété des biotopes (lieu de vie floristique et faunistique défini par des caractéristiques relativement uniformes) entre la zone profonde du canyon de Capbreton, les littoraux rocheux ou sableux et les apports continentaux est propice à une forte diversité d'espèces planctoniques. Le canyon de Capbreton constitue un site spécifique en termes d'habitats patrimoniaux* et d'espèces benthiques* ce qui permet une forte diversité biologique des prédateurs supérieurs (cétacés et oiseaux marins toutes espèces confondues).

Côté français, l'activité professionnelle de la pêche dans le secteur du canyon (à l'intérieur des 12 milles), se concentre essentiellement sur trois techniques : la palangre de fond à merlu, les filets (trémail, filet droit) et les casiers.

3.4.3. Les interactions entre le projet et le territoire

Les interactions avec le milieu physique

L'impact des câbles sur le milieu physique concerne uniquement leur emprise sur les fonds marins, si on excepte les phases de maintenance exceptionnelle.

Sur les fonds rocheux, des ouvrages sont nécessaires pour maintenir les câbles (ex. enrochements, cavaliers) ce qui nécessite des emprises plus importantes et des risques de destruction de la faune sessile* (fixée) et de la flore. Ces ouvrages peuvent aussi consti-

[1] Source Sanchez F (Coord.), Sandurdun M (Coord.) (2013). Synthèse et Analyse des données existantes sur un écosystème profond transfrontalier : le gouf de Capbreton - « SYNTAX ». Anglet, France.

tuer de nouveaux biotopes et milieux abritant des êtres vivants. Pour limiter ces impacts, les zones sensibles du canyon de Capbreton et des roches au large de la Côte basque (jusqu'à 40m CM) seront évitées.

Pendant les travaux, la pose des câbles sur les fonds marins meubles entraînera le remaniement de la couche sédimentaire superficielle et une hausse de la turbidité plus ou moins importante, voire une remobilisation des polluants. Néanmoins, ces effets seront limités en passant dans des fonds sableux et propres et en évitant les zones couvertes de vase à l'ouest-Gironde et les fonds sablo-vaseux à zostères (plante à fleurs sous-marine) du bassin d'Arcachon.

Enfin, si les contraintes d'un site imposent le recours à un forage dirigé, les effets seront liés à l'installation et à l'usage des plateformes de forage.

Les interactions avec le milieu biologique (faune et flore)

La recherche des possibilités de passage veille à éviter les zones sensibles comme les habitats à faible capacité de résilience (ex. herbiers à zostères, bancs de maerls, etc.), les zones connues de frayère ou de nourricerie (pour la reproduction ou le nourrissage).

Comme pour la partie terrestre, le champ magnétique induit par les câbles sous-marins est comparable au champ magnétique terrestre. Bien que le nombre d'études spécifiques soit relativement limité, aucune n'a démontré d'impact significatif, particulièrement lors des suivis de la faune marine au voisinage des liaisons opérationnelles existantes.

Les travaux de pose, d'enfouissement ou de fixation des câbles, ainsi que les interventions ponctuelles de maintenance, pourront au mieux gêner certaines espèces mobiles qui prendront la fuite et au plus détruire les espèces sessiles* (fixées) qui n'auraient pas évité le contact avec les équipements et ouvrages.

Du fait de la nature des sédiments (faible proportion de vase), les risques de hausse significative de la turbidité et donc d'impacts sur certaines communautés benthiques* des fonds marins (organismes filtreurs) sont limités.

Les navires et travaux d'installation des câbles génèrent des bruits sous-marins. Ceux-ci restent de manière générale de l'ordre de ceux engendrés par le passage des navires et limités à la seule durée du chantier. Les risques de nuisance et la sensibilité acoustique sont particulièrement renseignés pour les mammifères marins. Pour ces espèces, les niveaux sonores et les gammes de fréquence engendrés par les travaux n'atteignent pas des niveaux pouvant générer des lésions permanentes et seul un comportement de fuite devrait en résulter.

Les interactions sur les activités humaines

Rte privilégiera d'ensouiller* les câbles pour ne pas impacter durablement les activités de pêche.

En phase de travaux, la pose des câbles en milieu marin peut impacter les activités maritimes notamment du fait de la progression lente et des capacités restreintes de manœuvre du navire câblier à la surface. C'est particulièrement le cas lors des exercices militaires et lors des essais de tirs de missiles de la DGA-EM*.

En zone proche côtière, le remaniement des sédiments et la remise en suspension d'éventuels polluants ou contaminants, ou la hausse de la turbidité, peuvent avoir un impact sur les pratiques littorales liées à la qualité de l'eau (baignade, loisirs nautiques, conchyliculture).

Au large, à plus de 3 milles* des côtes, la lente progression du câblier et du navire d'ensouillage pourrait provoquer une gêne temporaire pour les professionnels de la pêche et notamment un report d'activités des navires sur les zones adjacentes. Les métiers de chaluts de fond et chaluts à crevettes seraient sans doute les plus impactés pendant les travaux.

3.5. Tableau récapitulatif des interactions entre le projet et le territoire

A partir des premiers éléments de connaissances des territoires concernés par le projet, le tableau ci-dessous présente les enjeux environnementaux sensibles au projet. Ces éléments, complétés par les études à venir et la concertation menée sur le territoire, seront pris en compte pour définir les possibilités d'implantation et de passage à envisager pour les ouvrages.
Cette recherche des fuseaux s'appuiera dans un premier temps sur une logique d'évitement des enjeux les plus sensibles, puis, pour les enjeux ne pouvant pas être évités, par la recherche de zones de passage de moindre sensibilité, permettant ainsi de réduire les impacts prévisibles.

Le tableau ci-après présente les facteurs répertoriés à ce stade du projet et ne prétend pas être exhaustif.

FACTEURS A CONSIDERER POUR L'IMPLANTATION DES OUVRAGES			
	STATION DE CONVERSION	**LIAISON SOUTERRAINE**	**LIAISON SOUS-MARINE**
MILIEU PHYSIQUE	Les eaux souterraines (pas de protection de captage pour l'Alimentation en Eau Potable identifiée)	Périmètre de protection de captage pour l'Alimentation en Eau Potable	Le cas échéant, zones de sédiments contenant des polluants
	Réseau hydrographique	Réseau hydrographique, et en priorité cours d'eau classés pour la continuité écologique ou au titre des frayères	Le cas échéant, risques liés à l'installation et à l'usage des installations pour la réalisation de forages dirigés
	Zones humides	Zones humides	Fonds rocheux
	Dispositions pour éviter ou, le cas échéant réduire, les risques de pollutions accidentelles durant les travaux		
MILIEU NATUREL	Biodiversité ordinaire (pas de zones protégées et/ou inscrites à des inventaires identifiées aux abords du poste de Cubnezais)	Zones protégées et/ou inscrites à des inventaires (par exemple site Natura 2000, réserve naturelle, Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)…)	Habitats sensibles (herbiers à zoostères, bancs de maerls, zones de frayères ou de nourricerie…)
	Habitats naturels à valeur patrimoniale. Espèces végétales ou animales protégées et/ou rares. Corridors écologiques		Espèces sensibles au bruit du chantier (mammifères marins)
	Stations de plantes invasives		Espèces présentes sur les fonds marins et à faible capacité de dispersion
MILIEU HUMAIN	Habitat	Habitat et notamment les bourgs	Activités de pêche professionnelle (chaluts de fond et à crevette…)
		Le réseau routier en fonction de sa fréquentation	Activités portuaires
	Occupation des sols	Cultures permanentes (vignes) Réseaux d'irrigation et de drainage	Zones d'exercices militaires et de tirs de missiles de la DGA-EM
		Activités sylvicoles	Activités littorales (baignade, loisirs nautiques, élevages de coquillages)
			Présences d'engins explosifs (anciennes munitions non explosées)
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Paysage	Zones boisées sensibles au plan du paysage	
	Patrimoine archéologique		Sites archéologiques (épaves)

3.6. Les communes et intercommunalités concernées par le projet

64 communes seront concernées par le projet, réparties sur 3 départements de la Région Nouvelle-Aquitaine.

3.6.1. Les communes de la partie terrestre de la zone d'étude

Cette zone (cf. figure 17 zone d'étude terrestre) s'étend sur le territoire de 38 communes du département de la Gironde :

INTERCOMMUNALITE	COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LATITUDE NORD GIRONDE	CEZAC
	CUBNEZAIS
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE BLAYE	BAYON-SUR-GIRONDE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU CUBZAGUAIS	BOURG
	PEUJARD
	PRIGNAC-ET-MARCAMPS
	SAINT-ANDRE-DE-CUBZAC
	SAINT-GERVAIS
	SAINT-LAURENT-D'ARCE
	TAURIAC
	VIRSAC
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MÉDULLIENNE	AVENSAN
	BRACH
	CASTELNAU-DE-MEDOC
	LE PORGE*
	LE TEMPLE
	MOULIS-EN-MEDOC
	SAINTE-HELENE
	SALAUNES
	SAUMOS
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MÉDOC ESTUAIRE	ARSAC
	MARGAUX-CANTENAC
	LABARDE
	LE PIAN-MEDOC
	LUDON-MEDOC
	MACAU

INTERCOMMUNALITE	COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE
BORDEAUX MÉTROPOLE	AMBARES-ET-LAGRAVE
	AMBES
	PAREMPUYRE
	SAINT-AUBIN-DE-MEDOC
	SAINT-LOUIS-DE-MONTFERRAND
	SAINT-MEDARD-EN-JALLES
	SAINT-VINCENT-DE-PAUL
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES JALLE EAU BOURDE	SAINT-JEAN-D'ILLAC
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU BASSIN D'ARCACHON NORD ATLANTIQUE - COBAN ATLANTIQUE	ARES
	LEGE-CAP-FERRET*
	LANTON
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MÉDOC ATLANTIQUE	LACANAU*

*Communes concernées par la partie terrestre et la partie maritime

3.6.2. Les communes de la partie maritime de la zone d'étude

Le tracé de l'interconnexion golfe de Gascogne passera relativement loin du littoral et des communes maritimes pour des raisons techniques liées au remaniement sédimentaire comme expliqué au chapitre 3.7.1., excepté lorsqu'il s'agira de contourner le canyon de Capbreton *(cf. figure 16 - Zone d'étude maritime)*.

Cette zone s'étend sur 4 communes du département de la Gironde.

INTERCOMMUNALITE	COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MÉDULLIENNE	LE PORGE*
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU BASSIN D'ARCACHON NORD ATLANTIQUE - COBAN ATLANTIQUE	LEGE-CAP-FERRET*
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION BASSIN D'ARCACHON SUD-PÔLE ATLANTIQUE COBAS	LA TESTE-DE-BUCH
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MÉDOC ATLANTIQUE	LACANAU*

17 communes du département des Landes.

INTERCOMMUNALITE	COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CÔTE LANDES NATURE	LIT-ET-MIXE
	SAINT-JULIEN-EN-BORN
	VIELLE-SAINT-GIRONS
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE MAREMNE-ADOUR-CÔTE-SUD	CAPBRETON
	LABENNE
	MESSANGES
	MOLIET-ET-MAA
	SEIGNOSSE
	SOORTS-HOSSEGOR
	SOUSTONS
	VIEUX-BOUCAU-LES-BAINS
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE MIMIZAN	MIMIZAN
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES GRANDS LACS	BISCAROSSE
	GASTES
	SAINT-EULALIE-EN-BORN
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU SEIGNANX	ONDRES
	TARNOS

8 du département des Pyrénées-Atlantiques.

INTERCOMMUNALITE	COMMUNES DE LA ZONE D'ETUDE
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU PAYS BASQUE	ANGLET
	BIARRITZ
	BIDART
	CIBOURE
	GUETHARY
	HENDAYE
	SAINT-JEAN-DE-LUZ
	URRUGNE

4

La concertation, gage de réussite du projet

4. La concertation, gage de réussite du projet

4.1. Dès l'origine du projet, des échanges avec le territoire

Rte attache de l'importance à une bonne compréhension du projet et de ses enjeux par les acteurs du territoire. Rte œuvre en ce sens pour optimiser la réussite du projet au-delà des autorisations réglementaires et administratives.

C'est pourquoi, en amont du projet, Rte a rencontré des représentants des administrations et institutions concernées. Le dialogue a également été engagé avec des collectivités du territoire, leurs services et des élus ainsi qu'avec des associations environnementales, des associations locales et des acteurs socio-économiques.

Depuis 2012, Rte mène des études préliminaires impliquant des acteurs majeurs du monde de la mer et du littoral :
- L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM), le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), l'Office National des Forêts (ONF), l'Université de Bordeaux
- Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Nouvelle-Aquitaine
- Les élus concernés par les études techniques (5 communes)
- La DGA Essais de Missiles à Biscarosse (Landes)
- Le Conseil Maritime de la Façade Sud-Atlantique

En outre, des relations partenariales sont nouées depuis de nombreuses années avec les associations de Défense de la Forêt contre les Incendies (DFCI) et le Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest, qui seraient concernés par une grande partie du linéaire terrestre.

Enfin, depuis 2017, des échanges sur le projet ont eu lieu avec les maires de la zone d'étude terrestre envisagée afin d'écouter les territoires sur leurs projets d'aménagements et d'évolution à moyen et long terme ainsi qu'avec des associations de protection de l'environnement

Les nombreux échanges avec ces différents interlocuteurs ont permis d'avancer conjointement dans la définition du projet, d'identifier des enjeux et des contraintes propres à chacun : les usages de la mer, les vignobles, l'occupation des sols, la forêt, etc. Ces spécificités locales ont d'ores et déjà été entendues par Rte. Ces échanges déjà engagés seront enrichis par cette phase de concertation avec le public.

4.2. La concertation spécifique aux ouvrages électriques dite concertation Fontaine

Une concertation spécifique pour les ouvrages électriques, dite concertation Fontaine (en référence à la circulaire « Fontaine »), a pour objectif de définir les caractéristiques du projet avec

les élus et les associations représentatives des populations concernées *(cf. Introduction)*.

Celle-ci est pilotée par un préfet centralisateur, en l'occurrence le Préfet de Gironde, et implique tous les élus et parties prenantes, associant les services de l'Etat, les associations et le maître d'ouvrage.

La concertation se déroule en deux étapes, structurée par des décisions prises après consultation des élus et parties prenantes. La première phase porte sur la présentation du projet et la délimitation d'une aire d'étude. La seconde phase consiste à procéder au recensement des différents enjeux et sensibilités à l'intérieur de cette aire d'étude, à présenter les différentes solutions envisageables pour aboutir au choix de l'une d'entre elles, solution qui permettra de délimiter un fuseau (pour les liaisons) ou un emplacement (pour la station de conversion) de moindre impact.

La concertation Fontaine permet d'évaluer les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet, tout en s'assurant que les enjeux stratégiques de la continuité et de la qualité du service public de l'électricité soient respectés. Elle permet également de mettre en cohérence le projet avec les enjeux locaux afin que l'ouvrage réponde au mieux à l'intérêt général.

4.3. La participation du public

4.3.1. Le cadre de la participation du public

Conformément à la règlementation européenne inhérente à un Projet d'Intérêt Commun (PIC) au sens du Règlement UE 347/2013, Rte doit engager une démarche de participation du public *(cf. Introduction)*.
D'après les modalités définies par ce règlement, celle-ci comprend à minima :
- une brochure d'information ;
- un site internet dédié ;
- des rencontres et des permanences publiques.

En outre, et conformément à l'évolution de la réglementation du dialogue environnemental, Rte a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) le 20 juin 2017 pour le projet d'interconnexion golfe de Gascogne.
Lors de sa séance du 5 juillet 2017, la CNDP a décidé de l'organisation d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant et a nommé Mr Walter Acchiardi.
Cette concertation préalable aura lieu sur l'ensemble du territoire du projet du 4 octobre 2017 au 18 janvier 2018 (ces dates sont susceptibles d'être modifiées en fonction du déploiement du dispositif de concertation sur le territoire).
Les obligations du Règlement UE 347/2013 sont incluses dans le dispositif de participation du public proposé pour la concertation préalable avec garant.

4.3.2. La mission et le rôle du garant

La mission de garant comprend trois types d'interventions :
- observer et analyser le déroulement de la concertation pour vérifier que les modalités (objet, durée, etc.) soient respectées par tous ;
- favoriser l'expression des participants à la concertation ;
- assurer un rôle de recours afin de répondre aux demandes formulées par les participants à la concertation.

Le garant veille tout particulièrement :
- à la qualité et à la sincérité des informations diffusées sur le projet et au respect des étapes du processus décisionnel auprès des populations concernées ;
- à favoriser la participation du public à la concertation ;
- à ce que la concertation accompagne bien les principales étapes d'avancement du projet.

Pour ce faire, le garant veille au respect des trois principes qui conditionnent le bon déroulement d'une concertation selon la Commission nationale du débat public :
- la transparence : l'information doit être disponible, de qualité, sincère, partagée et compréhensible, et les prises de position sont rendues publiques ;
- l'équivalence : chaque personne a le droit de s'exprimer et de contribuer aux débats, en respectant des règles d'intervention applicables à toutes et tous ;
- l'argumentation : chaque intervention ou prise de position doit être argumentée.

Le garant est régulièrement informé par le maître d'ouvrage des conditions d'organisation et de déroulement de la concertation (transmission du calendrier des réunions de concertation, de leur objet et de leur compte-rendu validé) et de l'avancement du projet.

Le garant émet un avis ou des recommandations lorsqu'il est sollicité ou chaque fois qu'il le juge nécessaire.

A l'issue de la phase de concertation préalable il élabore un bilan sur les conditions de déroulement de la concertation, son processus et dispositif. Ce bilan est rendu public par la Commission nationale du débat public.

Le garant peut être contacté par tout participant à la concertation :
- soit par courriel : *walter.acchiardi@garant-cndp.fr*
- soit par courrier à l'adresse suivante :

Commission nationale de débat public / CNDP
à l'attention de Monsieur Walter Acchiardi, garant
244, boulevard Saint Germain - 75007 Paris

4.3.3. Les objectifs de la concertation

En s'engageant dans une concertation préalable avec garant nommé par la CNDP, Rte mettra en œuvre les valeurs et les principes de la Charte de la participation du public lancée en novembre 2015 par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, et dont elle est adhérente, ainsi que la Charte propre au présent projet d'interconnexion golfe de Gascogne qu'elle a élaborée.

Dans ce cadre, Rte s'est fixé plusieurs objectifs :
- permettre au public de comprendre les enjeux d'un tel projet ;
- permettre à chacun de s'exprimer et que son avis soit pris en compte. Rte s'engage à permettre aux habitants d'exprimer leurs points de vue, préoccupations et points de vigilance ;
- les démarches de concertation (concertation Fontaine, PIC et avec garant CNDP) vont se nourrir les unes les autres et permettre ainsi la définition d'un projet partagé qui sera ensuite soumis à validation de l'Etat ;
- maintenir le dialogue jusqu'à l'enquête publique ;

Pour permettre au public de disposer d'une information suffisante, Rte met à sa disposition un ensemble de documents en ligne dès le mois de septembre 2017 sur le site www.inelfe.eu/fr/projets/golfe-de-gascogne.

Une conférence de presse sera organisée pour une large diffusion d'informations par voie de presse locale.

Des documents d'information seront disponibles dans l'ensemble des mairies de l'aire d'étude et sur les lieux de rencontres et d'ateliers.

4.3.4. Comment participer ?

Compte tenu de l'étendue de la zone d'étude du projet, et afin de mobiliser un maximum de participants, Rte envisage une concertation au plus près des territoires en multipliant les réunions publiques et les permanences dans différentes unités géographiques et sur un temps relativement resserré. Les réunions publiques viseront à informer le public du projet, de l'aire d'étude, des principes d'élaboration du fuseau de moindre impact, ainsi que des spécificités du territoire où auront lieu les réunions. Ce sera l'occasion de répondre aux questions éventuelles à ce stade du projet. Les permanences seront l'occasion d'un nouveau temps d'échange plus informel à la suite des réunions pour continuer de recueillir les avis, questions et perceptions des habitants et acteurs du territoire.
Des permanences supplémentaires pourront être organisées à l'initiative du garant et indépendamment de Rte s'il le juge nécessaire ou si le public l'interpelle en ce sens.

Dans un second temps, des ateliers de travail associeront des citoyens volontaires et des acteurs locaux pour identifier et discuter des différents enjeux et sensibilités que pourrait porter le projet, afin de définir un fuseau et des conditions satisfaisantes d'acceptabilité. Compte tenu des spécificités de territoire, ces ateliers seront constitués par unités géographiques. Les participants s'engageront à suivre l'ensemble des ateliers de leur territoire de référence (soit 2 ateliers minimum) pour apporter leur regard, partager leurs points de vue. Ils pourront également s'ils le souhaitent se joindre aux ateliers des unités géographiques voisines si les thématiques les intéressent. Des sujets sont déjà pressentis tels les zones Natura 2000, l'intégration paysagère de la station de conversion, le vignoble, les forêts et le plateau landais, le tourisme, les usages de la mer, etc. Le choix des sujets sera adapté aux spécificités de chaque unité géographique. Des ateliers supplémentaires pourront être organisés en fonction des thématiques qui émergeront au cours de la concertation.

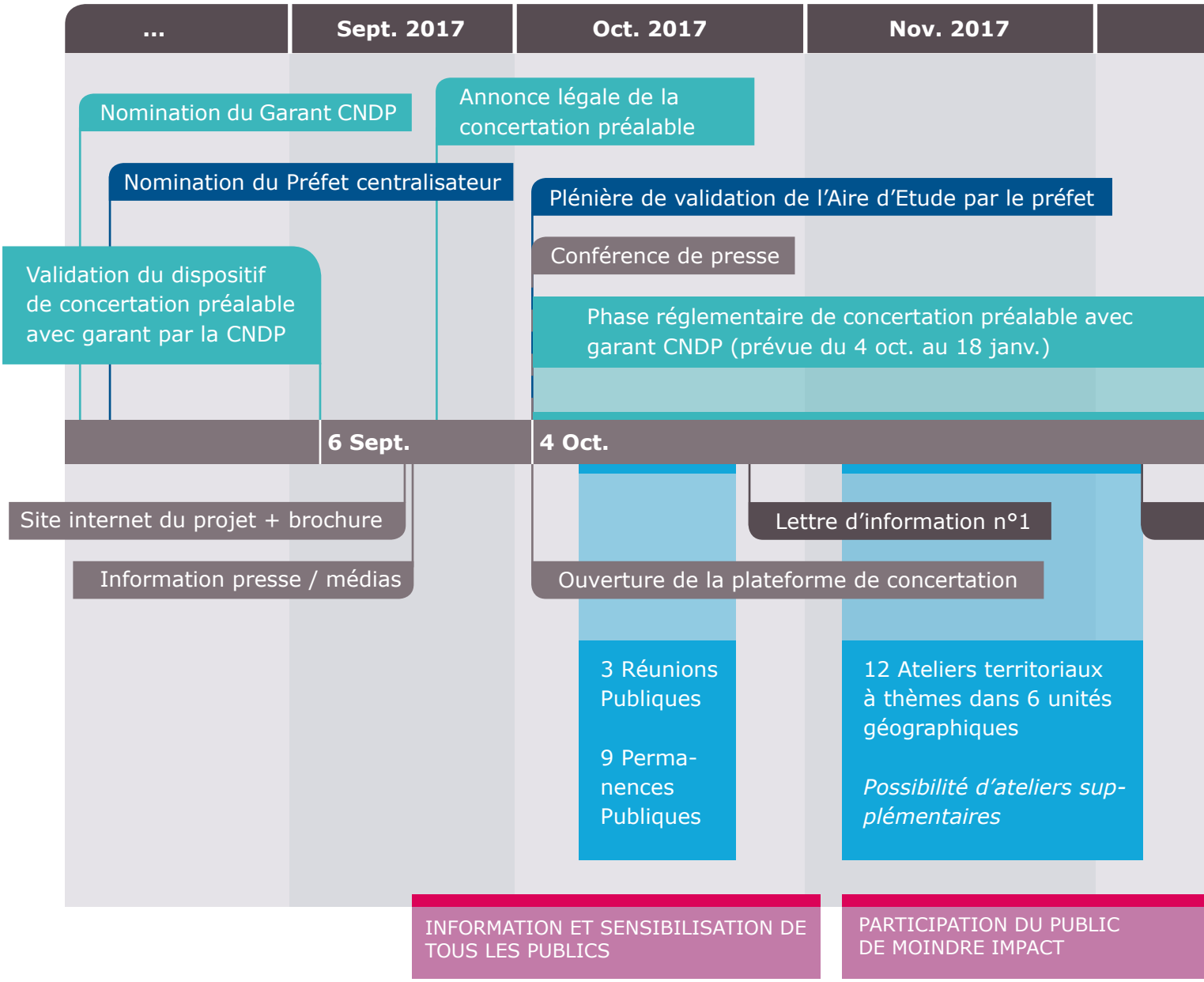
Ces différents temps de rencontres et d'ateliers avec le public seront organisés en présence du garant.
Les informations nécessaires à la bonne compréhension du projet seront également tenues à disposition. Pour présenter le projet et informer le public, plusieurs supports sont prévus :
- Le présent dossier,
- Le site internet www.inelfe.eu/fr/projets/golfe-de-gascogne
- La brochure d'information mise à disposition dans les mairies,
- Des articles de presse,
- La lettre d'information du projet diffusé sur le territoire et en ligne.

Pour recueillir les avis et donner au public la possibilité de participer, deux dispositifs complémentaires sont déployés :
- Un registre mis à disposition lors des permanences d'information,
- Une plateforme de concertation accessible en ligne à partir du site internet www.inelfe.eu/fr/projets/golfe-de-gascogne.

Des questions pourront être adressées tant au garant qu'au maître d'ouvrage, en l'occurrence Rte.

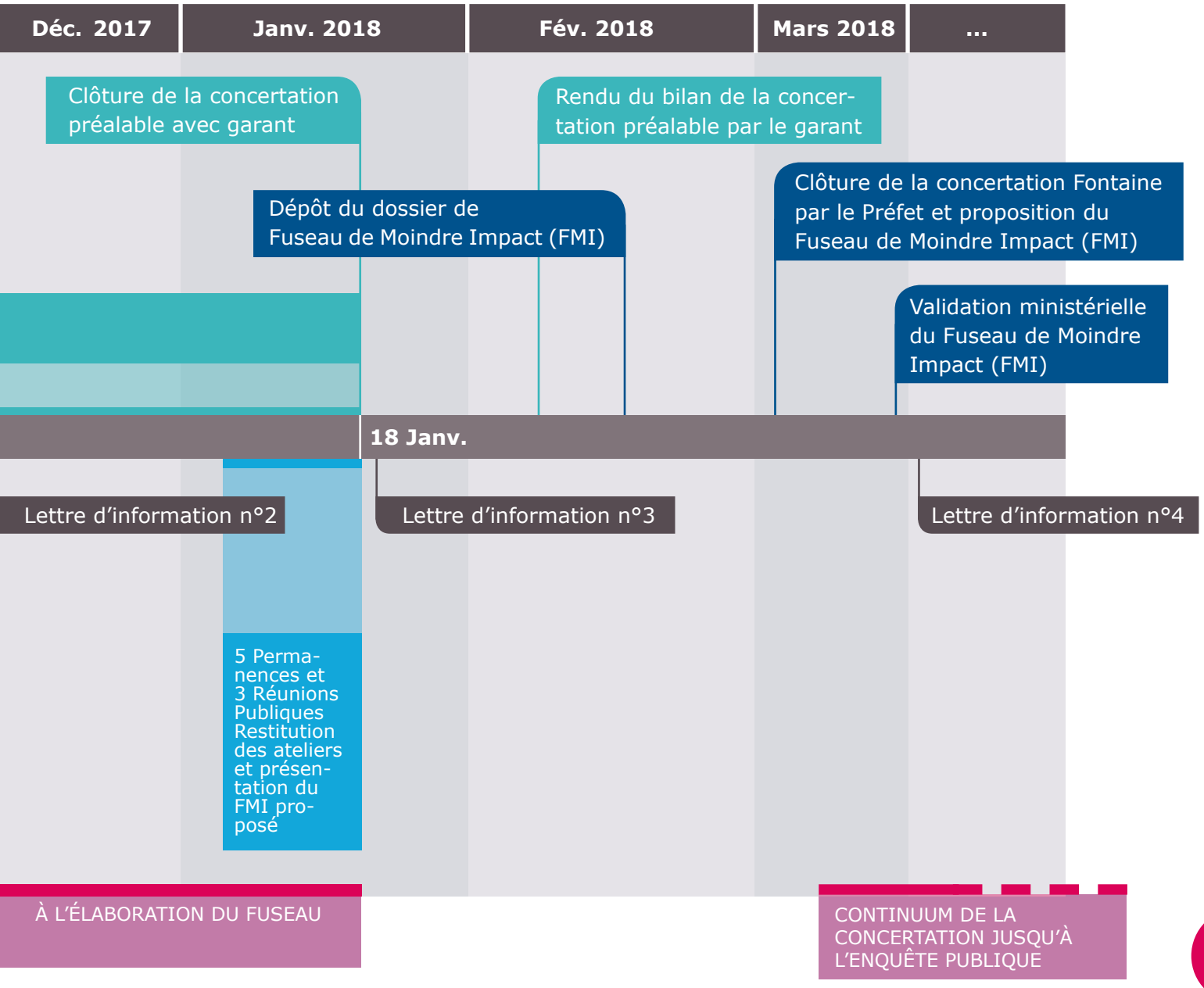
A l'issue de ces premières étapes de concertation, des réunions et permanences seront organisées afin d'expliciter au public le Fuseau de Moindre Impact issu de la concertation et qui sera ensuite présenté au Préfet pour validation.

Pour la prise en compte de l'ensemble des avis et apports issus du territoire, Rte veillera tout



particulièrement au maillage du territoire pour le déploiement du dispositif de concertation.
A l'issue de cette concertation préalable, le garant rédigera un bilan de celle-ci dans un délai d'un mois pour y résumer la façon dont la concertation s'est déroulée ainsi que le respect des principes de la concertation. Ce bilan sera rendu public.

Par ailleurs, Rte indiquera les mesures jugées nécessaires à mettre en place pour répondre aux enseignements tirés de la concertation.



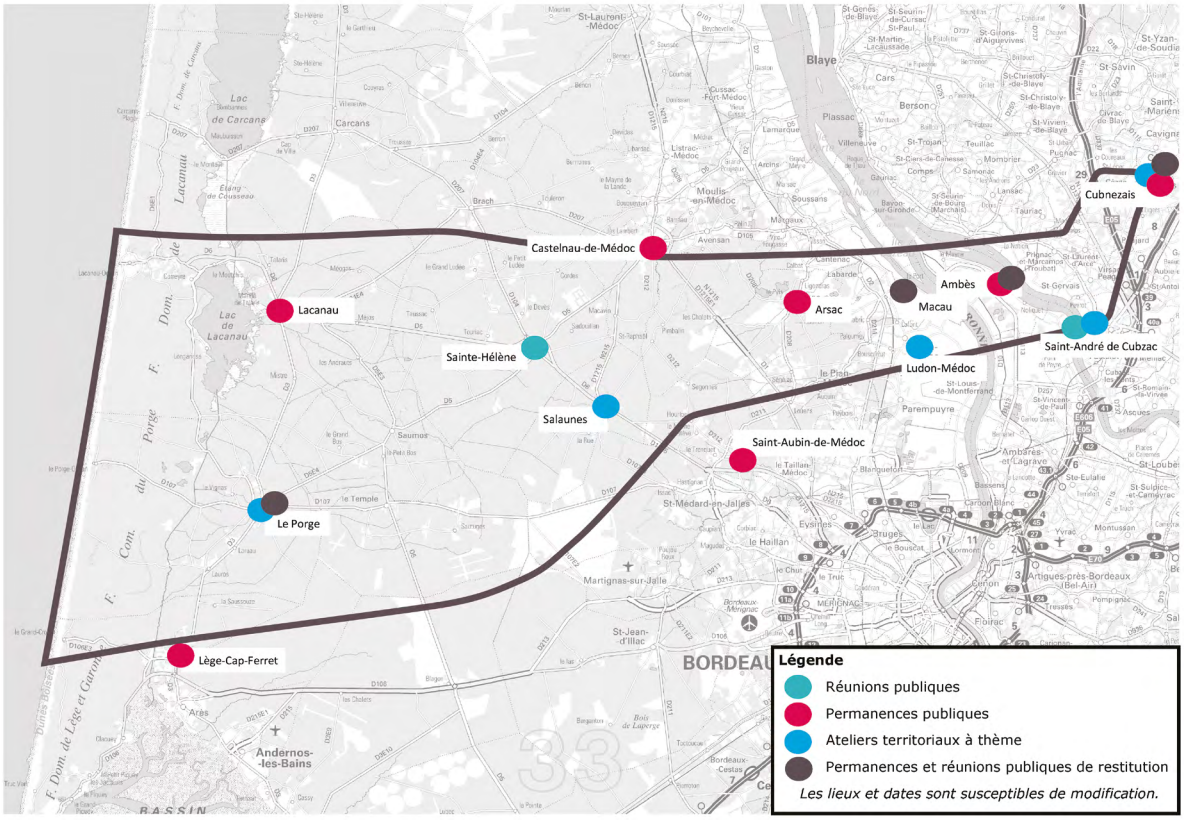
Calendrier de la concertation organisée sur la zone d'étude

Les lieux et dates sont susceptibles d'être modifiés au cours du déploiement du dispositif de concertation.				
Territoire	Réunions publiques		Permanences publiques	
	Ville	Date	Ville	Date
Rive droite de la Dordogne	Saint-André de Cubzac	jeudi 12 oct.	Cubnezais Ambès	mardi 17 oct. (matin) mardi 17 oct. (après-midi)
Médoc	Sainte-Hélène	vendredi 13 oct.	Castelnau-de-Médoc Arsac Saint-Aubin-de-Médoc	lundi 23 oct. (après-midi) mardi 24 oct. (matin) mardi 24 oct. (après-midi)
Façade Atlantique Nord			Lacanau Lège-Cap-Ferret	mercredi 25 oct. (matin) mercredi 25 oct. (après-midi)
Façade Atlantique Sud	Capbreton	jeudi 19 oct.	Mimizan Saint-Jean-de-Luz	jeudi 26 oct. (matin) jeudi 26 oct. (après-midi)

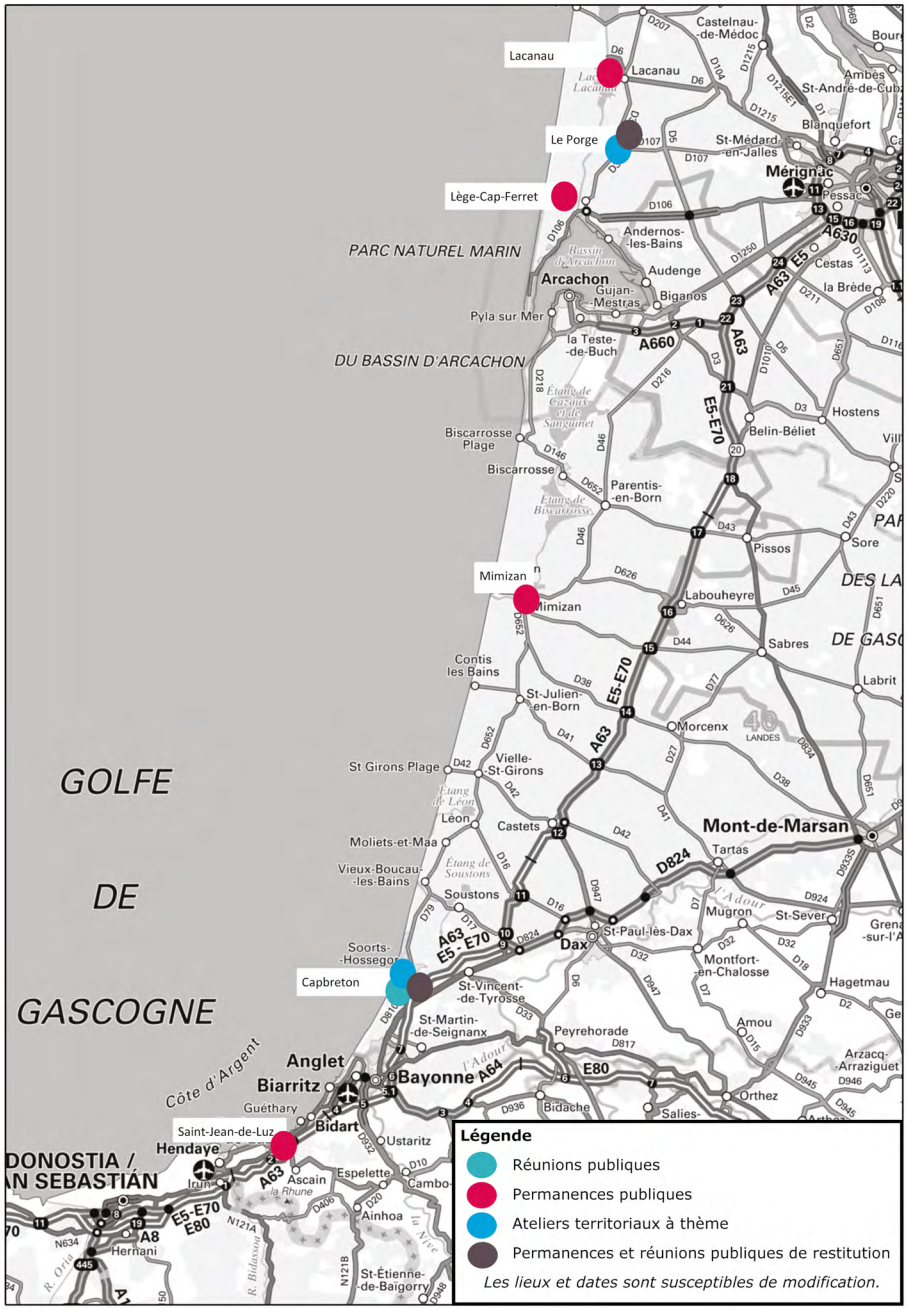
Territoire	Ateliers territoriaux à thème		Permances et Réunions publiques de restitution	
	Ville	Date	Ville	Date
Rive droite de la Dordogne	Cubnezais Saint-André de Cubzac	lundi 6 nov. lundi 20 nov. mercredi 8 nov. jeudi 23 nov.	Ambès Cubnezais	permanence - mardi 9 janv. (matin) permanence et réunion - mardi 9 janv. (après-midi et soir)
Médoc	Ludon-Médoc Salaunes	jeudi 9 nov. mardi 28 nov. mardi 14 nov. jeudi 30 nov.	Macau Le Porge	permanence - jeudi 11 janv. (matin) permanence et réunion - jeudi 11 janv. (après-midi et soir)
Façade Atlantique Nord	Le Porge	merc. 15 nov. lundi 4 déc.		
Façade Atlantique Sud	Capbreton	jeudi 16 nov. jeudi 7 déc.	Capbreton	permanence et réunion - jeudi 18 janv. (après-midi et soir)

Cartes de la concertation organisée sur la zone d'étude

Déploiement du dispositif de concertation pour les communes de la partie terrestre.



Déploiement du dispositif de concertation pour les communes de la partie maritime.



4.4. Jusqu'à la définition du fuseau de moindre impact

4.4.1. La méthodologie de recherche du Fuseau de Moindre Impact

L'objectif de la méthodologie proposée est de mettre en œuvre la séquence « Eviter – Réduire – Compenser » pour définir le fuseau de moindre impact au sein de l'aire d'étude. Pour mémoire, on peut rappeler que la délimitation de l'aire d'étude s'est déjà appuyée sur cette même séquence : l'aire d'étude exclut toutes les zones étendues qui présentent des enjeux forts au regard des préoccupations environnementales au sens large (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine).

Cette méthodologie se fonde sur la distinction entre :

- **les enjeux environnementaux.** Les enjeux correspondent à des portions du territoire ou des relations fonctionnelles (axes migratoires, déplacements d'espèces animales, flux hydriques…) qui, compte tenu de leur état actuel ou prévisible, présentent une valeur au regard de préoccupations patrimoniales (biodiversité, eaux…), esthétiques (paysage…), culturelles (patrimoine historique et archéologique…), de cadre de vie (paysage de proximité, environnement sonore, activités de loisirs…), économique (agriculture, tourisme et loisirs). Les enjeux sont appréciés au regard de critères tels que la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, la typicité… L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence, une valeur, en dehors de l'idée même d'un projet. Pour certains thèmes, les enjeux sont reconnus au travers d'une protection réglementaire (rivière classée, site Natura 2000, arrêté préfectoral de protection de biotope, espaces boisés classés…) voire des contraintes directement exprimées (captage d'eau potable…) ;

- **la sensibilité des enjeux à l'une des composantes du projet**. La notion d'enjeu doit être complétée par la notion de sensibilité qui exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Par exemple, une zone humide -enjeu- est sensible à la liaison souterraine -composante du projet. La sensibilité s'apprécie en tenant compte de :
    - la valeur de ce que l'on risque de perdre,
    - la probabilité que l'on a effectivement de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu ;
    - du caractère permanent ou temporaire de l'effet prévisible.

Pour prendre un exemple, un corridor écologique correspondant à un axe de migration d'amphibiens (grenouilles, crapauds, etc.) sera nettement plus sensible à une liaison souterraine (risque de chute dans la tranchée en phase de travaux, modification des sols…) qu'un corridor écologique correspondant à une zone de migration de l'avifaune (les oiseaux). On peut noter que ce sera l'inverse pour une ligne aérienne.

La méthodologie qui sera mise en œuvre sur ces bases comportera les étapes suivantes :

- **analyse de l'état initial de l'aire d'étude** à partir de collectes de données bibliographiques et d'inventaires sur le terrain en vue d'identifier et de caractériser les enjeux pour l'ensemble des thématiques environnementales. Cette analyse sera menée au cas par cas, c'est-à-dire que l'on ne considèrera pas que tout cours d'eau présente un même niveau d'enjeu, mais l'analyse des données disponibles pour chaque cours d'eau conduira à lui attribuer un niveau d'enjeu. La concertation permettra d'enrichir cette analyse des enjeux environnementaux du territoire ;

- **évaluation de la sensibilité de chacun des enjeux** aux différentes composantes du projet. Comme précédemment cette analyse se fera au cas par cas et non globalement. Là encore la concertation permettra de valider ou de faire évoluer l'appréciation des sensibilités des différents enjeux, en vue d'aboutir à une perception partagée des sensibilités du territoire ;

- **recherche des possibilités de passage (fuseaux)** d'abord en cherchant à éviter les zones d'enjeux environnementaux (logique d'évitement des impacts), et si cela n'est pas possible en recherchant des passages dans les zones de moindre sensibilité (logique de réduction des impacts par le choix du fuseau) ;

- **contrôle sur le terrain** de la faisabilité des fuseaux envisagés et ajustement de leurs limites aux caractéristiques fines des territoires ;

- **comparaison multicritères des fuseaux**. Les fuseaux potentiels sont évalués et comparés selon des critères identifiés et discutés pendant la concertation. Ils sont définis à partir :
    - des études réalisées par ou pour le compte de RTE, présentées et discutées dans les ateliers territoriaux de travail sur l'élaboration des fuseaux,
    - des grands principes directeurs et préoccupations exprimées pendant la concertation,
    - des possibilités techniques de réalisation des ouvrages.

Un fuseau de moindre impact sera identifié en comparant les niveaux d'impacts subis par chaque fuseau potentiel.
Ce fuseau de moindre impact sera soumis aux acteurs de la concertation Fontaine *(cf. chapitre 4.2.)* puis après approbation par le Préfet centralisateur, devra être validé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire.

4.4.2. Proposition de quelques grands principes directeurs

Dès le début des études préliminaires, Rte a pu recueillir des données permettant de fixer certaines limites techniques à la faisabilité du projet.
En complément, le dialogue déjà engagé avec de nombreux acteurs et experts a permis d'identifier des attentes fortes des différents territoires du projet *(cf. chapitre 4.1.)*.

Au-delà de la méthodologie présentée ci-dessus, Rte propose des options d'aménagement permettant d'orienter la recherche des différents fuseaux envisageables :
- **éviter les centres bourgs** afin de limiter la gêne aux riverains durant la phase de travaux.

- **privilégier les zones et techniques permettant d'éviter ou limiter au maximum les restrictions d'usage :**
    - s'appuyer dans la mesure du possible sur les infrastructures existantes (voirie, pistes forestières, chemins agricoles …),
    - privilégier en zone agricole les terrains de cultures annuelles (céréales, prairies…) plutôt que permanentes (vignes, vergers…),
    - privilégier, en mer, le passage dans des fonds permettant l'ensouillage des câbles.

- **proposer pour l'atterrage un secteur avec un accès existant (voiries, pistes)** permettant de traverser la bande littorale en limitant les interactions avec les zones naturelles à forts enjeux.

- **garantir la faisabilité technique de réalisation des ouvrages dans les fuseaux proposés**
    - tenir compte des phénomènes d'érosion côtière pour l'implantation des chambres de jonctions afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage,
    - éviter dans la mesure du possible les secteurs soumis à des forts mouvements sédimentaires,
    - dans le golfe de Gascogne, les mouvements sédimentaires dans le fond du canyon de Capbreton ne permettent pas de garantir la pérennité de nos ouvrages ; seul son contournement -soit en se rapprochant de la côte soit par un forage dirigé- peut être envisagé.

- **aller au plus court.** De manière générale, pour les projets d'infrastructures linéaires, dans des secteurs de sensibilités équivalentes, les impacts sont proportionnels à la longueur des

ouvrages. Les fuseaux les plus directs sont à privilégier, à terre comme en mer.

La liste de ces principes sera enrichie en tenant compte des échanges qui auront lieu durant la concertation.

4.5. L'après concertation préalable

Le dialogue avec le territoire se poursuivra avec un continuum de la concertation, après la phase de concertation préalable, jusqu'à l'enquête publique.

De nouveau, un garant nommé par la CNDP veillera à la bonne information et à la participation du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique.

Il est d'ores et déjà envisagé de :
- continuer d'alimenter le site internet avec de nouveaux éléments ou études réalisées ;
- poursuivre la publication régulière de lettres d'information ;
- animer un comité de suivi des engagements pris par Rte tout au long de la concertation et de leur mise en application, comité de suivi qui pourrait être composé des membres de l'administration et de la société civile ;
- développer un travail important de sensibilisation et de mobilisation des publics plus jeunes avec le concours de Cap Sciences et à l'attention des collèges de l'aire d'étude.

Le dispositif sera défini ultérieurement, en fonction des conclusions de la concertation préalable.

Aide à la lecture

Quelques notions clés d'électricité - De quoi parle-ton au juste ?

Intensité : L'intensité est la mesure du courant électrique. Elle est exprimée en ampères (A). C'est la quantité d'électricité qui traverse un conducteur pendant une seconde. Si l'on compare l'électricité à l'eau, l'intensité correspond au débit dans un tuyau.

Tension : La tension est exprimée en volts (V) ou kilovolts (1 kV = 1000 V). Elle représente la force fournie à une quantité d'électricité donnée qui va d'un point à un autre. Si l'on compare l'électricité à l'eau, la tension correspond à la pression.

Puissance : La puissance s'exprime en watts (W) ou en kilowatts (1 kW = 1000 W). Elle est le produit de la quantité d'électricité qui traverse le conducteur pendant une seconde (intensité du courant en ampères (A) et de la tension en volts (V). Puissance = Intensité * Tension.

Energie : L'énergie consommée s'exprime en wattheures (Wh) ou kilowattheures (kWh). Elle correspond à une puissance électrique pendant une unité de temps. Exemple, une ampoule de 75 watts (puissance) qui éclaire pendant 1000 heures consomme une énergie de 75000 Wh soit 75 kWh.

Fréquence (pour le courant alternatif) **:** La fréquence s'exprime en hertz (Hz). Elle correspond au nombre de cycles que fait le courant alternatif en une seconde. En France et en Europe continentale, la fréquence nominale est fixée à 50 Hz.

Abréviations et glossaire institutionnel et réglementaire

AE : Aire d'Etude
Territoire où le projet peut, au plan technique et environnemental être positionné. Ce territoire fait l'objet d'études environnementales en vue d'identifier et de comparer les emplacements pour les postes électriques ou les possibilités de passages pour les liaisons électriques.

CNDP : Commission nationale du débat public

CRE : Commission de régulation de l'énergie en France
Autorité administrative indépendante qui a pour mission de réguler les marchés. La CRE concourt au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz naturel au bénéfice des consommateurs finals et en cohérence avec les objectifs de la politique énergétique.

CNMC : Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
Organisme qui veille au bon fonctionnement de tous les marchés dans l'intérêt des consommateurs et des entreprises. Organisme régulateur de l'énergie en Espagne.

CURTE : Comité des Utilisateurs du Réseau public de Transport d'Electricité
Instance qui a pour vocation de créer et entretenir une dynamique d'échange et de concertation avec l'ensemble des clients Rte (producteurs, consommateurs, négociants et offreurs de service, distributeurs) ainsi qu'avec des associations, des fédérations ou des syndicats professionnels regroupant des acteurs du marché. Rte vise ainsi à associer ses clients et parties prenantes aux débats et travaux organisés par celui-ci quant aux évolutions sur les conditions d'accès au réseau et au marché.

DGA EM : Direction générale de l'armement Essais de Missiles
Centre d'essais de lancement de missiles qui dépend du ministère des armées dont une base se situe à Biscarrosse dans les Landes et une autre à Saint-Médard-en Jalles en Gironde.

DPPAE : Dossier de Présentation et de Proposition d'Aire d'Etude
Dans le cadre de la concertation Fontaine

DUP : Déclaration d'Utilité Publique
Permet à l'Administration d'affirmer le caractère d'intérêt général d'une opération.

ENTSO-e : European Network of Transmission System Operators for Electricity ou Réseaux européens des gestionnaires de réseaux de transport d'électricité
Association européenne regroupant 34 pays membres au travers de 41 gestionnaires de réseaux de transport d'électricité et qui a pour but de promouvoir les aspects importants des politiques électriques tels que la sécurité, le développement des énergies renouvelables et le marché de l'électricité. Elle travaille en étroite collaboration avec la Commission européenne et représente la colonne vertébrale de l'Europe électrique.

FMI : Fuseau de Moindre Impact
Bande de territoire d'une centaine à quelques centaines de mètres de large, retenue à l'issue de la concertation comme celle permettant d'éviter au mieux les zones de sensibilités environne-

mentales au sens large (milieux physique, naturel, humain, paysage, patrimoine…).

GRT : Gestionnaires de Réseaux de Transport
Optimise le fonctionnement du système électrique à chaque seconde et veille à la sécurité de l'alimentation de ses clients. Il gère l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité et aiguillant les flux d'électricité et en optimisant le fonctionnement du système électrique. En France, ce rôle est joué par un acteur unique, Rte.

INELFE : Interconnexion ELectrique France-Espagne

Interconnexion :
Nom donné aux liaisons électriques aériennes ou souterraines, permettant de mettre en relation physiquement deux réseaux de transport électrique de pays différents.

JTE : dossier de Justification Technico-Economique
Dossier dans lequel Rte développe les avantages et les inconvénients de chaque solution étudiée et qui est présenté à la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) ou à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) pour les projets de moindre envergure. Ce dossier permet à l'autorité de tutelle de vérifier que le projet répond aux prévisions à long terme d'évolution des consommations d'électricité et qu'il est justifié économiquement.

PIC : Projet d'Intérêt Commun
La Commission européenne considère que des infrastructures modernes équipées d'interconnexions adaptées et de réseaux fiables sont essentielles pour mettre en place un marché de l'énergie intégré, offrant le meilleur rapport qualité-prix aux consommateurs. Pour prétendre au statut de PIC, le projet doit : produire des avantages significatifs pour au moins deux Etats membres de l'Union européenne ; contribuer à l'intégration des marchés et à une concurrence accrue ; améliorer la sécurité d'approvisionnement en énergie ; contribuer à la réduction des émissions de CO2.

REE : Red Eléctrica de España

Réseau Natura 2000 :
Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.
Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

Rte : Réseau de Transport d'Electricité

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
Document d'urbanisme et de planification créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain en 2000, dite loi SRU, pour remplacer les anciens Schémas directeurs.
C'est un outil de planification qui coordonne les différentes politiques publiques composant la vie d'un territoire : habitats, déplacements, développement commercial, environnement, etc…,

autour d'orientations communes. Cet outil de conception et de mise en œuvre permet aux communes d'un même territoire la mise en cohérence de tous leurs documents de planification.

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
Document cadre pour l'aménagement du territoire et la protection de certaines ressources naturelles (biodiversité, réseau écologique, habitats naturels) et qui vise au bon état écologique de l'eau imposé par la directive cadre sur l'eau. Ce document est élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional Trame verte et bleue. Le contenu des SRCE est fixé par le code de l'environnement et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et le la remise en bon état des continuités écologiques.

SDDR : Schéma Décennal de Développement du Réseau de transport d'électricité

Sites classés et inscrits :
Destinés à préserver les paysages remarquables, les sites classés et inscrits ont été institués par les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, aujourd'hui intégrées dans le code de l'environnement. Ils ont pour objectif la protection de lieux exceptionnels, identifiés dans une liste nationale, et dont l'évolution est soumise à autorisation ou déclaration selon les cas.
Ils concernent des espaces et des paysages naturels et ruraux ainsi que des paysages bâtis remarquables.

TYNDP : Ten Years Network Development Plan ou Plan décennal de développement du réseau européen
produit par ENTSO-e

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
Inventaire lancé en 1982 qui a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière, etc.).

Glossaire technique

Amphibien :
Vertébré à peau nue, aux membres conformés en pattes, généralement capable de respirer hors de l'eau à l'état adulte, tel que la grenouille ou la salamandre.

Bathymétrie :
Science de la mesure des profondeurs en eau pour déterminer la topographie des fonds marins.

Benthique :
Relatif au benthos, au fond de la mer. Organisme vivant directement sur le substrat ou au plus près du substrat des milieux aquatiques.

Canyon sous-marin :
Entaille profonde et encaissée dans le talus continental, plus ou moins sinueuse et ramifiée, caractérisée par des versants raides et un profil en long très incliné, parcouru par des courants de turbidité.

Cote Marine (CM) :
Le zéro hydrographique – ou zéro des cartes marines – est le niveau de référence des cartes marines et des annuaires de marée. C'est l'équivalent en mer de la surface de référence des altitudes à terre portées sur les cartes de l'IGN.

Démersales :
Les espèces démersales vivent au-dessus du fond. Ces espèces sont très mobiles mais très dépendantes du fond d'où elles tirent leur nourriture.

Enjeu :
Un enjeu correspond à des zones ou des activités qui ont une valeur pour le territoire sur un plan environnemental, socio-économique, sociétal, culturel et patrimonial, etc. Un enjeu est donc indépendant du projet.
Pour exemple, le tourisme sur le littoral, un site Natura 2000, un captage d'eau potable.

Ensouillage :
Creuser un sillon dans un fonds marin ou fluvial pour y enfouir les câbles ou canalisations afin de les protéger.

Habitats patrimoniaux :
Habitats naturels qui jouent en eux-mêmes ou en raison de la flore et/ou de la faune qu'ils abritent un rôle important au regard de la préservation de la biodiversité.

Mille marin :
Equivalent à une longueur de 1 852 mètres en mer

Point d'atterrage :
Point sur la côte où s'effectue la jonction entre la partie terrestre et la partie maritime de l'ouvrage électrique.

Sensibilité :
La sensibilité correspond aux effets -qu'ils soient positifs, neutres ou négatifs- que le projet pourrait avoir sur chaque enjeu. La sensibilité est donc dépendante des caractéristiques du projet. Par exemple, un axe de migration des oiseaux (l'enjeu) présente une sensibilité faible à la création d'une liaison souterraine.

Sessile :
Fixée

Station de conversion :
Dispositif électronique où le courant alternatif est transformé en courant continu et inversement. Par extension, bâtiment abritant ce dispositif.

Trait de côte :
Véritable «délimitation» entre la terre et la mer, ligne portée sur la carte séparant la terre et la mer.

NOTES :

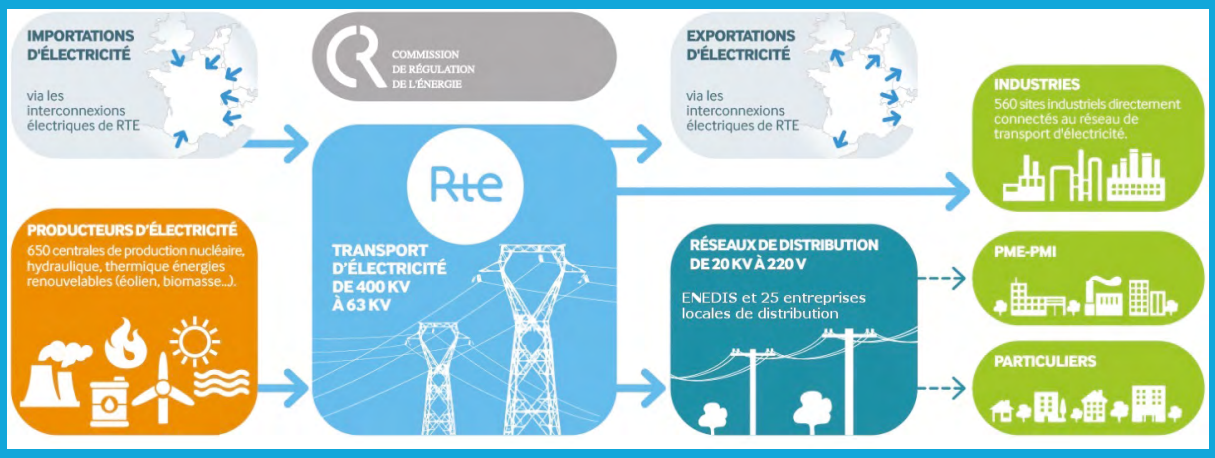
RTE - Réseau de Transport d'Électricité

Rte, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, exerce ses missions dans le cadre de la concession prévue par l'article L321-1 du Code de l'énergie qui lui a été accordée par l'Etat. Rte, est une entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité. Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

Rte est chargé des 105 448 km de lignes haute et très haute tension et des 46 lignes transfrontalières (appelées «interconnexions»).

Rte achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment.

Rte garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.



REE, Red Eléctrica de España

Red Eléctrica de España est l'entreprise responsable de l'exploitation du système électrique et du réseau de transport de l'énergie électrique haute tension en Espagne.

Sa mission consiste à assurer le bon fonctionnement général du système électrique ainsi qu'à tout moment, la continuité et la sécurité de l'approvisionnement. Pour ce faire, REE exploite le système en temps réel, en veillant à l'équilibre entre la production et la consommation électrique du pays.

En tant qu'opérateur et gestionnaire du réseau de transport d'électricité, elle est responsable du développement, de l'agrandissement et de l'entretien des infrastructures électriques haute tension.

INELFE, INterconnexion ÉLectrique France-Espagne

Née de l'accord de Saragosse passé entre les gouvernements français et espagnol le 27 juin 2008, et conformément aux recommandations préalables du coordinateur européen Mario Monti, INELFE est une société mixte constituée depuis le 1er octobre 2008 à parts égales par les entreprises gestionnaires des réseaux électriques espagnol et français, REE et Rte.

L'objectif de cette société est de mener à bien les études et la construction des projets d'interconnexion électrique entre les deux pays. Une fois construits, les ouvrages sont transférés aux deux gestionnaires de réseaux qui les exploitent.

A titre d'exemple, la liaison Baixas-Santa Llogaïa construite par INELFE est entrée en service commercial en octobre 2015.

Informations complémentaires sur le site www.rte-france.com