



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur le projet de création d'une liaison
souterraine à 225 kV, Calan, Mûr-de-Bretagne
et Plaine-Haute (56-22)**

n°Ae: 2014-01

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 26 mars 2014 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis de l'Autorité environnementale sur le projet de création d'une liaison souterraine à 225 kV Calan, Mûr-de-Bretagne et Plaine-Haute (départements du Morbihan et des Côtes d'Armor).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Rauzy, Steinfelder, MM. Barthod, Chevassus-au-Louis, Decocq, Galibert, Lafitte, Ledenvic, Roche, Ullmann.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Guth, MM. Letourneux, Vindimian

*

* *

L'Ae a été saisie pour avis le 6 janvier 2014 par le directeur général de l'énergie et du climat du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, le dossier ayant été reçu complet le 7 janvier 2014.

Cette saisine étant conforme à l'article R.122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L.122-1 du même code, il en a été accusé réception le 7 janvier 2014. Conformément à l'article R.122-7II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté par courriers en date du 8 janvier 2014 :

- le préfet des Côtes d'Armor, et a pris en compte sa réponse en date du 13 mars 2014,
- le préfet du Morbihan,
- la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Bretagne, et a pris en compte sa réponse en date du 14 mars 2014,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé.

Sur le rapport de Mauricette Steinfelder et de Frédéric Cauvin dans lequel les recommandations sont portées en gras pour en faciliter la lecture, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans et programmes soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le projet de RTE (Réseau de transport d'électricité) de création d'une nouvelle ligne souterraine à 225 000 volts (225 kV), entre Lorient (Morbihan) et Saint-Brieuc (Côtes d'Armor), reliant les postes électriques² de Calan, Mûr-de-Bretagne et Plaine-Haute s'inscrit dans le cadre du « pacte électrique breton ». Il vise à sécuriser l'alimentation électrique du nord de la Bretagne, renforcer celle du centre de la région et faciliter le raccordement et l'implantation au sein du réseau électrique des unités de production d'énergies renouvelables terrestres du centre Bretagne et en mer du secteur de Saint-Brieuc.

La liaison d'une longueur totale d'environ 76 km et d'un coût estimé à 116 M€, dont 80 M€ pour la ligne souterraine, traversera le massif armoricain du sud au nord et de nombreux cours d'eau qui seront franchis soit en encorbellement³, soit en souille avec pose de batardeaux⁴, soit en sous-œuvre (forage dirigé) en fonction des sensibilités environnementales ou de contraintes techniques particulières. Les trois postes électriques feront l'objet de travaux connexes dans l'emprise foncière des postes existants.

Pour l'Ae, les enjeux du projet concernent principalement les zones humides et les cours d'eau traversés et les habitats et espèces qui leur sont inféodés, ainsi que le bocage et quelques zones boisées. Les principaux impacts environnementaux du projet concernent la phase des travaux.

L'Ae recommande pour le dossier d'enquête publique :

- de préciser le nombre de cours d'eau et d'écoulements franchis par le projet, leur qualité, la technique de franchissement retenue pour chacun d'eux et les raisons techniques ou environnementales qui ont conduit à ces choix ;
- d'indiquer le phasage envisagé pour les travaux et de mieux expliquer les choix effectués par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les impacts du chantier sur les milieux affectés et les espèces qu'ils abritent ;
- de préciser et de quantifier les impacts du projet sur les habitats d'espèces protégées, de préciser les mesures compensatoires envisagées et de justifier leur cohérence vis-à-vis des milieux affectés ;
- de fournir une cartographie et un inventaire des établissements sensibles localisés à proximité du tracé de la future ligne électrique.

L'Ae recommande en outre de préciser les hypothèses retenues et la méthodologie mise en œuvre pour évaluer les impacts du projet en matière d'économie d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre.

L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-dessous.

² Il s'agit de poste de transformation électrique permettant de passer d'une tension supérieure à une tension inférieure et d'acheminer l'énergie électrique dans les différentes lignes qui sont raccordées à ce poste ;

³ En encorbellement, c'est-à-dire au-dessus ou en dessous d'une route ou d'un chemin sans interaction avec le cours d'eau

⁴ Batardeau : barrage provisoire permettant de mettre hors d'eau une zone pour réaliser des travaux

Avis détaillé

1 Le contexte et la présentation du projet

Le schéma de développement du réseau public de transport d'électricité⁵ 2006-2020 identifie une fragilité du réseau dans la région Bretagne.

Afin d'apporter des réponses aux difficultés identifiées, RTE⁶ projette de construire une nouvelle ligne souterraine de 225 000 volts entre Lorient (Morbihan) et Saint-Brieuc (Côtes d'Armor), reliant les postes⁷ de Calan, Mûr-de-Bretagne et Plaine-Haute. Ce projet vise à sécuriser l'alimentation électrique du nord de la Bretagne, renforcer celle du centre de la région et faciliter le raccordement et l'implantation au sein du réseau électrique des unités de production d'énergies renouvelables terrestres du centre Bretagne et en mer du secteur de Saint-Brieuc. Il s'inscrit dans le cadre du « pacte électrique breton », signé le 14 décembre 2010 par le préfet de la région Bretagne, le président du conseil régional, le président du directoire de RTE, l'ADEME⁸ et l'ANAH⁹. Ce « pacte » mis en place face à la situation de fragilité électrique de la Bretagne comprend trois volets d'actions complémentaires : la maîtrise de la demande énergétique, le développement des énergies renouvelables et la sécurité d'approvisionnement électrique.

Ce projet est inscrit au schéma décennal de développement du réseau ayant fait l'objet d'une délibération de la Commission de régulation de l'énergie le 23 juillet 2013¹⁰.

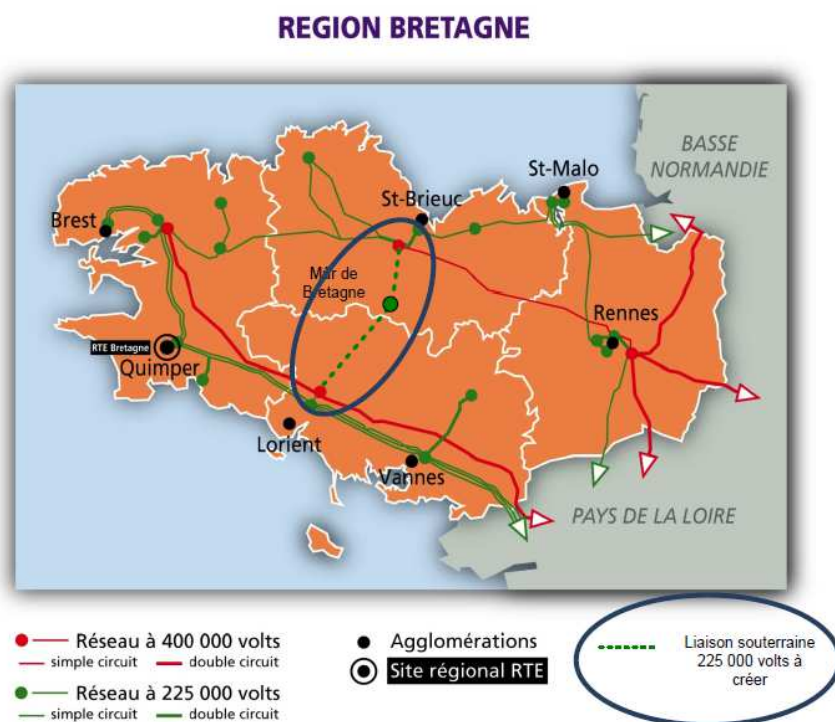


Figure 1 : le projet de liaison souterraine au sein du réseau électrique breton (étude d'impact, page 8 du préambule)

⁵ La loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité a prévu, à son article 14 codifié à l'article L.321-6 du code de l'énergie, l'élaboration d'un Schéma de Développement du Réseau Public de Transport de l'Electricité présentant une vision globale des contraintes de ce réseau à un horizon de moyen à long terme. Conformément à ces dispositions, ce schéma est établi au maximum tous les 4 ans et est approuvé par le ministre chargé de l'Energie après avis de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE).

⁶ RTE : Réseau de transport d'électricité est chargé de la gestion du réseau public de transport de l'électricité en France. Il a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension (100 000 km de lignes et 46 lignes transfrontalières).

⁷ Il s'agit de postes de transformation électrique permettant de passer d'une tension supérieure à une tension inférieure et d'acheminer l'énergie électrique dans les différentes lignes qui sont raccordées à ce poste.

⁸ ADEME : agence pour le développement et la maîtrise de l'énergie

⁹ ANAH : agence nationale de l'habitat

¹⁰ <http://www.cre.fr/documents/deliberations/approbation/schema-decennal-de-developpement-de-rte-soumis-en-2013>

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

1.1 La présentation du projet et des aménagements prévus

La liaison d'une longueur totale d'environ 76 km (46 km du poste de Calan au poste de Mûr-de-Bretagne et de 30 km du poste de Mûr-de-Bretagne au poste de Plaine-Haute) traverse en souterrain le massif armoricain du sud au nord et un réseau hydrographique important. Elle se compose de trois câbles conducteurs et de deux câbles à fibre optique. Les câbles seront déroulés dans des tranchées de 60 cm de largeur et d'1,5 m de profondeur par tronçons pouvant aller de 700 à 1000 m selon la topographie, et seront raccordés à l'intérieur de chambres de jonction, ouvrages souterrains maçonnés d'environ 12 mètres de longueur, 2 de largeur et 0,80 de profondeur. Selon les informations recueillies par les rapporteurs, ces chambres de jonction devraient être disposées environ tous les kilomètres le long du parcours. La localisation de ces chambres de jonction, leur nombre, l'emprise nécessaire pour les réaliser et les impacts, notamment hydrauliques, liés à leur implantation ne sont pas analysés dans le dossier. Il en est de même pour les pistes d'accès au chantier et les bases travaux.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser les impacts liés à la réalisation des chambres de jonction nécessaires à la réalisation du projet, des pistes de chantier et des bases travaux. Elle recommande de présenter les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter, réduire et, si nécessaire, compenser ces impacts ainsi que les mesures de suivi de leurs effets.

Le tracé général s'est efforcé d'éviter les secteurs d'habitation et les zones sensibles au sein du fuseau de moindre impact et notamment les zones humides, les haies et bosquets et les habitats patrimoniaux.

Les franchissements des cours d'eau et des infrastructures ont été étudiés en concertation avec les différentes structures porteuses des SAGE¹¹ (syndicats mixtes, communautés d'agglomérations, pays, etc.). Ils seront réalisés soit en encorbellement¹², soit en souille avec pose de batardeaux¹³, soit en sous-œuvre (forage dirigé) en fonction des sensibilités environnementales ou de contraintes techniques particulières.

Le franchissement des principaux cours d'eau dont notamment, au sud de Mûr-de-Bretagne, le Blavet, le canal de Nantes à Brest et la Sarre, et, au nord, l'Oust, sera réalisé en sous-œuvre. Le dossier ne présente pas clairement la liste des cours d'eau qui seront franchis (les chiffres variant selon les parties de l'étude d'impact) et il n'est pas possible de savoir comment, et sur quels critères, ils ont été répertoriés¹⁴. Les techniques retenues, écoulement par écoulement (cours d'eau et fossés), pour leur franchissement et les raisons techniques et/ou environnementales qui ont orienté ces choix ne sont pas clairement exposées.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter clairement :

- ***la méthodologie retenue pour inventorier les cours d'eau de la zone d'étude ;***
- ***le nombre de cours d'eau et de fossés franchis par le projet ;***
- ***la technique de franchissement retenue pour chacun d'entre eux ;***
- ***les raisons techniques ou environnementales qui ont conduit à effectuer ces choix.***

Le chantier pour la réalisation d'un forage dirigé n'affecte pas le cours d'eau franchi mais nécessite une emprise d'environ 500 m² du côté du cours d'eau où sont positionnés la foreuse, l'unité de recyclage des boues et le stockage du matériel et un accès pour les engins de chantier. La durée du forage est de l'ordre de 4 semaines sauf pour les forages les plus importants, où elle peut être plus longue, notamment celui permettant de franchir le Blavet et le canal de Nantes à Brest.

Le franchissement en souille avec pose de batardeaux nécessite une intervention d'environ 5 jours et une zone comprise entre deux batardeaux sur le cours d'eau d'environ 8 à 10 mètres permettant de le mettre hors d'eau. Un dispositif filtrant est mis en place à l'aval du chantier et si nécessaire, une buse annelée¹⁵ rétablit la continuité hydraulique.

Le chantier avance d'environ 15 à 100 mètres par jour dans la phase de génie civil selon l'environnement de travail, les difficultés techniques, les mesures écologiques à respecter et les aléas. Il est possible de le faire progresser de façon discontinue ce qui permet de respecter les périodes sensibles pour la faune, la flore ou les cultures. L'emprise du chantier s'étend entre 100 et 500 mètres, puis elle est réduite à quelques dizaines de mètres pendant le tirage des câbles et la réalisation des chambres de jonction. Les voiries, pistes et chemins traversés sont remis en état.

¹¹ SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux. Le projet de tracé a été étudié pour prendre en compte les SAGE du Blavet et de la Vilaine. Les SAGE du Scorff et celui de St Brieuc sont en cours de réalisation.

¹² En encorbellement, c'est-à-dire au-dessus ou en dessous d'une route ou d'un chemin sans interaction avec le cours d'eau.

¹³ Batardeau : barrage provisoire permettant de mettre hors d'eau une zone pour réaliser des travaux.

¹⁴ Selon un document transmis aux rapporteurs au cours de l'instruction du dossier, 24 cours d'eau répondant à la définition de la circulaire DE / SDAGF / BDE n°3 du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau sont traversés par le projet, 11 seront franchis en sous-œuvre, 9 en souille et 4 au niveau de buses existantes.

¹⁵ Dispositif hydraulique permettant l'écoulement de l'eau de l'amont vers l'aval (cf figure 4).

Un grillage avertisseur est positionné au-dessus de l'ouvrage (20 cm environ) afin de réduire le risque d'accrochage, notamment par des engins agricoles.

A l'issue des travaux, il est prévu une servitude de 2,5 m de part et d'autre de la liaison souterraine, libre de toute installation, vierge de toute végétation autre que superficielle ou arbustive (hauteur limitée à 2,7 m), soit une bande de servitude de 5m. Cette servitude n'entraîne aucune dépossession de terrain, les cultures restent possibles. La canalisation est ensuite signalée par des panneaux de couleur rouge répartis le long du tracé¹⁶.

Les autres travaux consistent en des modifications des postes électriques existants de Calan, Mûr-de-Bretagne (poste qui ne pouvait recevoir jusqu'à présent qu'une tension maximale de 63 kV) et Plaine-Haute (raccordements, pose de bobines d'inductance, installation de deux nouveaux transformateurs à Mûr-de-Bretagne). Ils n'entraînent pas d'augmentation de leur emprise foncière qui appartient à RTE.

Le coût total du projet est évalué à 116 millions d'euros dont 80 millions d'euros pour la liaison souterraine.

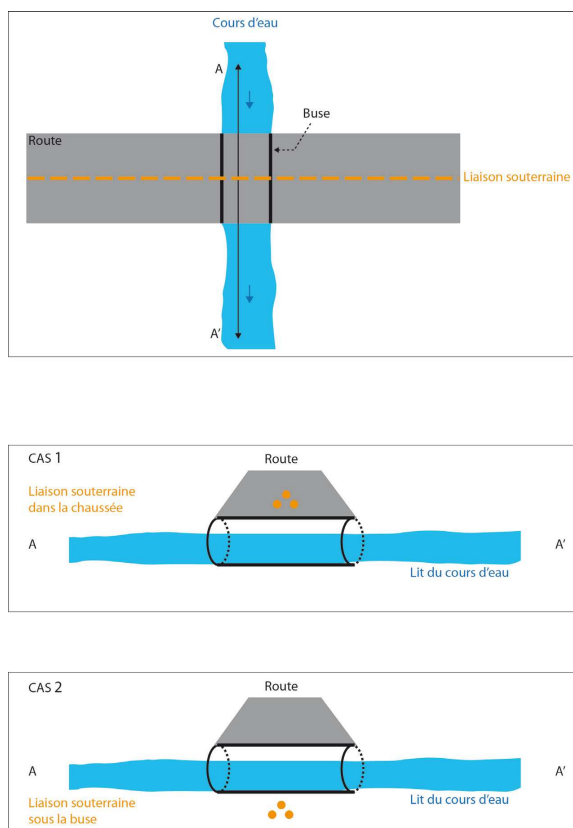


Figure 2 : franchissement des cours d'eau en encorbellement au droit de leur intersection avec le réseau viaire

¹⁶ Cette information a été recueillie auprès du maître d'ouvrage par les rapporteurs au cours de leur visite sur le terrain mais n'est pas présentée dans le dossier.

¹⁷ Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

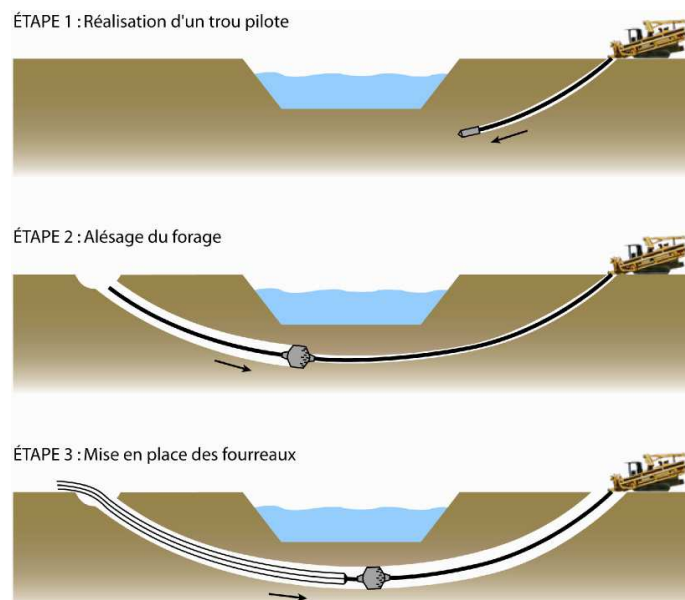


Figure 3 : franchissement des cours d'eau en sous-œuvre (forage dirigé)



Figure 4 : Exemple de travaux de franchissement de cours d'eau en ensouillage (étude d'impact, partie I, page 24)

1.2 Les procédures relatives au projet

RTE a déposé le 17 décembre 2013 une demande de déclaration d'utilité publique (DUP) du projet de création d'une nouvelle liaison à 225 kV entre les postes de Calan, Mûr-de-Bretagne et Plaine-Haute, auprès du ministre en charge de l'énergie¹⁷, direction générale de l'énergie et du climat, sur la base du tracé général retenu.

La portée d'une telle DUP consiste principalement en la possibilité d'instaurer deux catégories de servitudes au bénéfice du maître d'ouvrage : des servitudes d'accès et d'occupation des terrains pour la réalisation du chantier de travaux, et, une fois la ligne réalisée, des servitudes d'accès pour sa surveillance et son entretien, ainsi que de limitation de la végétation dans son emprise.

La DUP sera prononcée par décret conjoint des ministres chargés de l'énergie et de l'urbanisme et emportera modification de plans locaux d'urbanisme (PLU)¹⁸, chacune des mises en compatibilité avec le projet de ces documents d'urbanisme faisant l'objet d'une enquête publique conjointe.

¹⁷ Conformément à l'article L.323-3 du code de l'énergie et à l'article 7 du décret 70-492 du 11 juin 1970 concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité ; le ministre chargé de l'énergie est l'autorité qui prononce la DUP des projets de ligne électrique d'une tension supérieure ou égale à 225 kV.

¹⁸ En application de la procédure prévue par les articles L.123-14 et R.123-1 du code de l'urbanisme

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

Alors que le dossier présente la mise en compatibilité des PLU de trois communes (Plouay, dans le Morbihan, Mûr-de-Bretagne et Saint Brandan dans les Côtes d'Armor), les rapporteurs ont été informés que le plan d'occupation des sols (POS) d'une quatrième commune, Inguiniel, devait être mis en compatibilité dans le cadre de cette DUP et que le PLU de la commune de Cléguérec, en cours d'élaboration au moment du dépôt du dossier, pourrait également nécessiter d'être mis en compatibilité avec le présent projet,

L'Ae recommande pour la bonne information du public que le dossier soit complété par les éléments concernant la mise en compatibilité du POS de la commune d'Inguiniel et, le cas échéant, du PLU de la commune de Cléguérec.

Les modifications présentées dans les documents d'urbanisme de Plouay, Mûr-de-Bretagne et Saint Brandan, conformément à l'article L. 123-14¹⁹ du code de l'urbanisme, portent sur le déclassement de parties d'espaces boisés classés (EBC), du fait de leur traversée par la nouvelle ligne électrique souterraine, et la suppression des dispositions ne permettant pas le projet. L'enquête publique portera à la fois sur l'utilité publique du projet et sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme qui en est la conséquence (article L. 123-14 du code de l'urbanisme, 2^{ème} alinéa). L'Ae a noté que le dossier d'étude d'impact (partie VI pages 9 à 11) fait référence à l'article L.123-16 du code de l'urbanisme pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme. L'article L. 123-16 ayant été modifié par l'ordonnance n°2012-11 du 5 janvier 2012, cette référence devra être mise à jour.

Les travaux prévus entrent dans les rubriques 28'b) et c) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement et nécessitent donc une étude d'impact. A ce titre, la DUP étant prononcée par le ministre chargé de l'énergie, actuellement également en charge de l'environnement, la compétence d'autorité environnementale appartient à la formation d'autorité environnementale du CGEDD²⁰. A ce même titre et pour la DUP, une enquête publique sera diligentée par les préfets du Morbihan et des Côtes d'Armor.

Une fois la déclaration d'utilité publique prononcée, le maître d'ouvrage définira le tracé de détail et enclenchera les démarches suivantes :

- le diagnostic archéologique sur demande de la direction régionale des affaires culturelles (DRAC),
- la demande de défrichement, le cas échéant, auprès des préfets de département concernés,
- les demandes de dérogation, auprès des préfets concernés, pour destruction ou perturbation des espèces protégées et/ou de leurs habitats (identifiées dans le dossier comme nécessaires pour certaines espèces protégées),
- le dépôt de dossiers au titre de la loi sur l'eau (article L. 214-1 du code de l'environnement) auprès des préfets de département concernés,
- le conventionnement avec les propriétaires et si nécessaire la mise en servitude par le préfet de département concerné.

Le dossier rappelle de façon générale dans le mémoire descriptif les procédures relatives à tout projet de création de liaison supérieure ou égale à 225 kV sans toutefois les appliquer spécifiquement au présent projet. Par ailleurs, il ne précise pas si les mises en compatibilité de documents d'urbanisme nécessaires à la réalisation du projet feront l'objet ou non d'une évaluation environnementale²¹ et d'un avis de l'autorité environnementale.

L'Ae recommande de rappeler pour la bonne information du public les différentes procédures afférentes au dossier en indiquant le calendrier des différentes étapes.

Le projet concerne le territoire d'un seul SCoT²², celui du Pays de Saint-Brieuc, avec lequel il est compatible.

Le projet se doit d'être compatible avec le SDAGE²³ Loire Bretagne approuvé le 18 novembre 2009. A cette fin, l'étude d'impact présente des mesures d'évitement ou de réduction des incidences qui devront être mises en œuvre pendant les travaux pour assurer la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE (et des SAGE du Blavet et de la Vilaine) relatives aux zones humides : réalisation des travaux pendant la saison sèche ou selon des modalités adaptées (pose de plaques de répartition de charge, pas de décapage de terre végétale en dehors de l'emprise de la tranchée).

L'arrêté préfectoral du 26 novembre 2012 définit la liste des territoires à risque d'inondation important du

¹⁹ L. 123-14 du code de l'urbanisme « Lorsque la réalisation d'un projet public ou privé de travaux, de construction ou d'opération d'aménagement, présentant un caractère d'utilité publique ou d'intérêt général, nécessite une mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme, ce projet peut faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet.(...) ».

²⁰ Cf. article R.122-6 II du Code de l'environnement.

²¹ Au titre des articles R*. 121-14 et suivants du code de l'urbanisme.

²² SCoT : schéma de cohérence territoriale, document d'urbanisme déterminant à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles, notamment d'urbanisme.

²³ SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

bassin de la Loire et des côtiers bretons. Aucun n'est présent dans la zone étudiée. Par ailleurs, le projet respecte les dispositions du PPRi²⁴ du Blavet amont,

Le projet, qui est une composante du « pacte électrique breton » est compatible avec le SRCAE²⁵ de la région Bretagne.

Le SRCE²⁶ de la région Bretagne est encore en cours d'élaboration, néanmoins les continuités écologiques, importantes au niveau du réseau hydrographique, des boisements et du bocage ainsi que des zones humides, ont été prises en compte sur la base du document diffusé par la DREAL lors du comité régional de Trame verte et bleue du 1^{er} juillet 2013.

Le projet traversant ou se situant à proximité de zones Natura 2000, une étude d'incidences Natura 2000 est jointe à l'étude d'impact du projet, elle conclut à l'absence d'effet dommageable significatif (voir partie 2.4.3 du présent avis).

2 L'analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact (EI) est bien documentée, assortie d'une cartographie, de croquis et de photographies de qualité permettant à une bonne compréhension du dossier, des techniques envisagées et des enjeux. L'EI s'avère globalement proportionnée au projet et à ses impacts.

2.1 Les enjeux du projet vus par l'Ae

Pour l'Ae, les enjeux du projet concernent principalement les zones humides et les cours d'eau traversés et les habitats et espèces qui leur sont inféodés ainsi que le bocage et quelques zones boisées. Les impacts du projet concernent principalement la phase des travaux.

2.2 L'analyse de l'état initial

Natura 2000

Le projet traverse trois sites Natura 2000²⁷ :

- le site d'intérêt communautaire FR5300026 « rivières du Scorff et de la Sarre, forêt de Pont-Calleck »²⁸ ;
- le site d'intérêt communautaire FR5300035 « forêt de Quenecan, vallée du Poulancre, landes de Liscuis et gorges du Daoulas » ;
- le site d'intérêt communautaire FR5300037 « forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan ».

L'étude d'incidences jointe au dossier fait également état d'autres sites Natura 2000 localisés à proximité du tracé mais, du fait de la distance et de la nature du projet, et de l'absence de connexion écologique et hydraulique, les incidences éventuelles du projet sur ces sites sont estimées improbables et ne sont pas détaillées.

Le dossier mentionne un projet d'extension du site « rivières du Scorff et de la Sarre, forêt de Pont-Calleck » sur le ruisseau du Fréту, également traversé par le projet.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser l'état d'avancement du projet d'extension du site Natura 2000 « rivières du Scorff et de la Sarre, forêt de Pont-Calleck » et d'en préciser la localisation sur une carte.

²⁴ PPRi : plan de prévention des risques inondation

²⁵ SRCAE : schéma régional climat, air, énergie

²⁶ SRCE : schéma régional de cohérence écologique

²⁷ Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites.

²⁸ L'organisme responsable de la gestion de ce site est le syndicat de bassin du Scorff Bas. Il s'agit du seul site, sur les trois, pour lequel un document d'objectifs (DOCOB) a été approuvé.

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

Réseau hydrographique

La zone d'étude est concernée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Scorff (en cours d'élaboration), du Blavet, de la Vilaine et de la Baie de Saint-Brieuc. Le dossier présente, de façon générale, les objectifs de ces documents relatifs au réseau hydrographique au regard notamment des objectifs de la directive cadre sur l'eau. Sans revenir sur les remarques formulées précédemment concernant l'inventaire des cours d'eau dans la zone d'étude (partie 1.1 du présent), l'Ae note que si, pour certains d'entre eux, les objectifs de qualité fixés par le SDAGE sont présentés, aucune présentation de l'état actuel des cours d'eau (état écologique, chimique, éventuellement type de pollution, etc.) n'est faite.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de présenter l'état initial des cours d'eau concernés par le projet.

Population

L'instruction du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité²⁹, qui concerne, entre autres, les câbles électriques souterrains, rappelle notamment que l'ANSES a recommandé³⁰, par précaution, de ne plus aménager ou installer de bâtiments sensibles à moins de 100 mètres des lignes de transports d'électricité à très haute tension. Elle a également recommandé : « *les futures implantations de lignes de transport d'électricité à très hautes tensions devront être écartées de la même distance des mêmes établissements* ». L'Ae rappelle également que le rapport conjoint du CGEDD (Conseil général de l'environnement et du développement durable) et du CGIET (Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies) d'août 2010 sur la maîtrise de l'urbanisation autour des lignes de transport d'électricité prend ainsi position : « *Ce principe de cohérence, auquel le ministère chargé de la santé se déclare particulièrement attaché, milite également en faveur de la prise en considération non seulement des établissements sensibles (écoles primaires et maternelles, crèches ainsi que maternités), mais aussi des bâtiments à usage d'habitation. Les enfants en bas âge séjournent en effet plus longtemps dans le logement familial que dans les établissements d'accueil de type crèches* ».

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de compléter l'étude d'impact par un inventaire et une cartographie du bâti, dont les établissements sensibles, à proximité du tracé de la future ligne électrique.

2.3 L'analyse des variantes et les raisons du choix

Pour éviter la saturation du réseau 225 kV, dès 2015, du nord de la Bretagne en cas de défaillance de la ligne 400 kV Domloup - Plaine-Haute, et pour lever les contraintes sur le réseau 63 kV en offrant au poste de Mûr-de-Bretagne une alimentation plus sécurisée, plusieurs solutions alternatives ont été étudiées.

Solutions 400 kV

La première, création d'une ligne nouvelle aérienne de 400 kV, a été écartée en raison de difficultés techniques et de son manque d'efficacité à terme sur le réseau électrique régional.

La seconde, doublement de la ligne 400 kV Domloup - Plaine Haute (dans le nord de la Bretagne) consistant à créer 85km de ligne aérienne et 35km de ligne souterraine, n'a pas été retenue en raison de son coût élevé et de la difficulté technique à réaliser une ligne aérienne en parallèle de la ligne 400 kV existante.

De plus, ces deux solutions auraient nécessité de réaliser aussi une liaison à 225 kV entre le poste de Plaine-Haute et celui de Mûr-de-Bretagne pour renforcer l'alimentation électrique du centre de la Bretagne.

Solutions 225 kV

La première, création de 130 km de liaison souterraine à 225 kV en parallèle de l'axe existant entre Flers-Rance-Doberie-Trégueux-Plaine-Haute, a été écartée car, selon le dossier, ce nouvel ouvrage aurait assez vite atteint « *sa capacité maximale aux dépens des lignes 225 kV aériennes en place* ». Aucune raison supplémentaire justifiant l'abandon de cette solution n'est présentée dans le dossier.

L'Ae recommande de préciser les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, la solution consistant à créer une nouvelle liaison souterraine à 225 kV en parallèle de

²⁹ « *Résumé : la présente instruction demande aux préfets de recommander aux gestionnaires d'établissements et aux autorités compétentes en matière d'urbanisme de ne pas implanter de nouveaux établissements sensibles dans des zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1 μT* » (http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2013/04/cir_36823.pdf).

³⁰ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, anciennement AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail), dans son rapport de mars 2010 « *Les extrêmement basses fréquences - Effets sanitaires des champs électromagnétiques extrêmement basses fréquences* ».

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

l'axe existant entre Flers-Rance-Doberie-Tréguieux-Plaine-Haute a été écartée.

C'est une seconde solution, également à 225 kV, s'appuyant sur la mise en service récente du poste de Calan et consistant en une liaison électrique souterraine entre le nord et le sud de la Bretagne qui a été retenue. Cette solution permet de pallier la défaillance de la ligne 400 kV Domloup - Plaine-Haute en apportant une capacité de secours de 450 MW environ pour les Côtes d'Armor. Le passage de 63 à 225 kV du poste de Mûr-de-Bretagne permet de renforcer l'alimentation électrique du centre de la Bretagne et de résoudre les contraintes sur le réseau haute tension et aussi de faciliter l'accueil du potentiel éolien terrestre et en mer.

L'aire d'étude a été validée en réunion plénière de concertation présidée par le préfet du Morbihan le 14 novembre 2011 à Mur-de-Bretagne. Plusieurs fuseaux ont été étudiés en prenant en compte les enjeux et sensibilités environnementales identifiées au sein de l'aire d'étude en vue d'éviter les zones les plus sensibles et en tenant compte également des observations faites au cours de la concertation avec les acteurs locaux. Le dossier indique que le principe général qui a guidé la recherche du fuseau de moindre impact était d'éviter les zones sensibles et de minimiser la longueur de l'ouvrage (environ 1M€ le km de ligne enterrée).

Le fuseau de moindre impact a été retenu lors de la réunion plénière du 5 décembre 2012 présidée par le préfet des Côtes d'Armor. C'est dans ce fuseau de moindre impact qu'a été recherché le tracé général du projet.



Figure 5 : Le réseau électrique THT en Bretagne

2.4 L'analyse des impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Le choix d'une liaison souterraine et les mesures retenues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet sont globalement bien adaptés aux enjeux : peu d'impacts sur le paysage, pas de nuisance sonore, peu d'impacts, et limités à la période des travaux, sur l'avifaune et sur les milieux naturels et aucune sensibilité aux tempêtes. L'accompagnement du chantier sera effectué par le bureau d'étude qui a réalisé l'étude d'impact, ce qui devrait permettre de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts.

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

2.4.1 En phase chantier

Pour maîtriser les impacts de ses travaux sur l'environnement, RTE a adopté un système de management de environnemental, certifié ISO 14001³¹. Un cahier des charges spécifique qui en découle s'imposera aux entreprises retenues pour la réalisation du chantier.

Eau

Selon le dossier, lors de la réalisation des forages dirigés, un coulis de bentonite (mélange d'eau et d'argile) servant de lubrifiant permettra d'évacuer les débris des roches forées en surface. La bentonite sera alors récupérée et recyclée. Cette bentonite peut cependant diffuser dans les fissures ou les fractures des roches traversées et conduire localement à leur obturation. Le dossier indique que « *cet effet reste très localisé, sauf cas particulier* »³² (page 117).

L'Ae recommande de préciser, dans le dossier d'enquête publique, l'ampleur et la fréquence des risques de diffusion de bentonite, les impacts associés et les techniques pouvant être mises en œuvre pour en traiter les impacts éventuels.

Les précautions envisagées pendant le chantier devraient permettre de limiter la majeure partie des impacts du projet sur l'eau et les milieux aquatiques. En ce qui concerne les zones humides, le pétitionnaire prévoit d'intervenir préférentiellement en période sèche, d'utiliser des plaques de répartition de charge (pas de nécessité de décapier la terre végétale, réduction des déformations et des tassements des sols, etc.) et, au sein de l'emprise même de la tranchée, de remettre en place la terre avant de la compacter « soigneusement » (page 219).

L'Ae recommande d'indiquer les travaux de franchissement de cours d'eau ou en zone humide qui devront être traités dans le dossier à établir au titre de la loi sur l'eau.

Phasage des travaux

La réalisation de la nouvelle liaison souterraine devrait s'étaler sur 2,5 ans. Le maître d'ouvrage indique cependant que, sur chaque portion, la durée des travaux est limitée (de quelques jours à quelques semaines au plus). La possibilité de faire progresser de façon discontinue le chantier devrait permettre de respecter les périodes sensibles pour la faune, la flore et les cultures (évitement des périodes de reproduction et d'hibernation pour le muscardin, défrichage en dehors des périodes de reproduction des oiseaux, etc.). Toutefois, le détail des périodes retenues pour les travaux en fonction des milieux traversés et le phasage, ne serait-ce qu'approximatif, du chantier ne sont pas fournis.

L'Ae recommande de préciser, dans le dossier d'enquête publique, le phasage du projet et de décrire comment les choix des périodes retenues pour les travaux permettront d'éviter et de réduire les impacts du chantier sur les milieux affectés et les espèces qu'ils abritent.

2.4.2 En phase exploitation

L'impact du projet en phase exploitation est limité.

Boisements

Sur l'ensemble du linéaire du projet, le tracé général traverse des boisements sur environ 1950 m, ce qui correspond à environ 2 ha maximum en phase travaux (l'emprise du chantier étant réduite dans certaines zones) et 1 ha en phase exploitation compte tenu de la possibilité de repousse ou de replantation d'arbres sur l'emprise sauf sur les 5 m de servitude (pages 149 et 168 de l'étude d'impact). Afin de compenser ces impacts, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser des plantations de haies sur un linéaire de 3 km. Selon les informations recueillies auprès du maître d'ouvrage par les rapporteurs, ces haies devraient avoir une largeur d'environ 2,5 m (soit une superficie de 7500 m²). Leur localisation précise et les essences qui seront replantées ne sont pas définies à ce stade du projet. Les rapporteurs ont été informés par le maître d'ouvrage que le choix de leur localisation sera fait en concertation avec les structures gestionnaires des territoires concernés (syndicats mixtes porteurs de SAGE, communautés d'agglomérations, pays, etc.) et principalement en bordure de cours d'eau. L'Ae note que le taux de compensation prévu dans le dossier est limité (le ratio de compensation en surface est inférieur à 1).

³¹ La norme ISO 14001 définit une série d'exigences spécifiques à la mise en place d'un système de management environnemental au sein d'une organisation, quels que soient sa taille et son domaine d'activité. Elle a été définie par l'Organisation internationale de normalisation et fait partie de la famille des normes ISO 14000 qui regroupe des normes relatives au management environnemental.

³² Selon les informations recueillies oralement par les rapporteurs auprès du maître d'ouvrage, sur 120 forages réalisés selon cette technique, de telles résurgences n'ont été mises en évidence que 2 fois.

Afin de garantir que les compensations proposées soient suffisantes par rapport aux impacts du projet, l'Ae recommande de détailler les caractéristiques des compensations prévues et de préciser comment le maître d'ouvrage compte s'assurer de leur fonctionnalité écologique (essences, largeur, espacement,...).

Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre

Selon le dossier, le projet devrait permettre d'économiser annuellement environ 39 GWh d'énergie électrique. Il pourrait générer l'émission d'environ 40 000 tonnes de CO₂, et rendre directement possible l'économie de 76 000 à 90 000 tonnes de CO₂, soit un bilan de 36 à 50 000 tonnes évitées, sur 30 ans. Sans nécessairement remettre en cause ces résultats, l'Ae estime qu'il est nécessaire, pour la bonne information du public, de préciser les hypothèses retenues et la méthodologie mise en œuvre pour parvenir à ces estimations³³.

L'Ae recommande de préciser les hypothèses retenues et la méthodologie mise en œuvre pour évaluer les impacts du projet en termes d'économie d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre.

Champs électromagnétiques

Le dossier présente de manière claire et accessible les impacts généraux de ce type de projet en termes de champs électromagnétiques ainsi que les seuils fixés par la réglementation et les références scientifiques utilisées. Selon les estimations fournies, les champs créés par des liaisons souterraines du même type que le présent projet respectent tous les seuils actuels (5 000 V/m pour les champs électriques et 100 μ T pour les champs magnétiques). Les estimations présentées sont les valeurs de champs magnétiques mesurables à proximité d'une liaison souterraine de mêmes caractéristiques que la liaison Calan - Mûr - Plaine-Haute. Toutefois l'origine exacte de ces estimations n'est pas précisée³⁴.

L'Ae recommande de préciser l'origine des estimations des valeurs des champs électromagnétiques émis par ce type de liaison électrique fournies dans le dossier.

Par ailleurs, dans le cadre du partenariat avec l'association des maires de France (AMF), RTE met à la disposition des maires concernés par ce type d'ouvrages, un dispositif d'information et de mesures sur les champs magnétique. Concrètement, les maires pourront demander à RTE de faire évaluer les niveaux de champs magnétiques au niveau de leur commune. Un plan de contrôle et de surveillance des champs magnétiques sera mis en place (conformément à l'article L. 323-13 du code de l'énergie³⁵). A titre d'illustration, il aurait été utile de présenter, dans l'étude d'impact, les résultats de mesures déjà effectuées sur d'autres sites pour ce type d'ouvrage en France, ou éventuellement à l'étranger.

En outre, si de nombreuses informations sont fournies sur les champs émis pour l'ouvrage linéaire en lui-même, aucune information n'est présentée quant aux champs qui pourraient être générés au niveau des postes de Calan, Mûr-de-Bretagne et Plaine Haute. Cet aspect mériterait d'être détaillé.

L'Ae recommande de présenter les impacts du projet en termes de champs électromagnétiques au niveau des postes électriques qui seront modifiés. Elle recommande de préciser, si nécessaire, les mesures qui devront être mises en œuvre pour éviter et réduire ces impacts et de s'assurer du suivi de leurs effets.

Effet drainant de la canalisation

Selon le dossier (partie III, page 8), « les fourreaux sont hermétiques et ne peuvent en aucun cas avoir un rôle de drain ». Cette affirmation mériterait d'être justifiée dans la mesure où la mise en place d'un tuyau en fond de fouille pourrait créer un chemin préférentiel pour les écoulements, notamment en fonction des matériaux qui l'entourent, et donc un effet drainant.

L'Ae recommande d'évaluer l'effet drainant induit par la présence de canalisations souterraines, d'en présenter les impacts, en particulier sur les zones humides traversées, et de préciser les mesures qui

³³ Si on considère des émissions d'environ 50 g de CO₂ par kWh (émissions évaluées en fonction du mix énergétique français affichées sur le site Internet de RTE, <http://www.rte-france.com/fr/developpement-durable/eco2mix/donnees-nationales/emissions-de-co2-par-kwh-d-electricite-produite-en-france>), l'économie annuelle de 39 GWh devrait représenter des économies d'environ 2 kteq CO₂ par an, soit environ 60 kteq CO₂ sur 30 ans.

³⁴ Il n'est pas possible de savoir, à la seule lecture du dossier, s'il s'agit de valeurs théoriques ou mesurées. Par ailleurs, si elles sont cohérentes avec les valeurs de l'instruction ministérielle du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité, cette instruction signale que « ces valeurs moyennes doivent être examinées avec circonspection et n'être considérées que comme des ordres de grandeur ».

³⁵ « Les personnes chargées du transport de l'énergie électrique doivent réaliser un contrôle régulier des champs électromagnétiques induits par les lignes de transport d'électricité. Les résultats de ces mesures sont transmis annuellement à l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, qui les rend publics ».

seront mises en œuvre pour les éviter, les réduire et les compenser, et de s'assurer du suivi de leurs effets.

2.4.3 Natura 2000 et espèces protégées

Le calendrier des périodes au cours desquelles ont été réalisés les inventaires est fourni. Ces inventaires ont été effectués en hiver, au printemps et en été au cours des années 2012 et 2013.

S'agissant des espèces protégées, des demandes de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées³⁶ seront déposées, notamment pour des atteintes à l'habitat de l'Escargot de Quimper (*Elona quimperiana*), de la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), de la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) et du Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), ainsi que pour la capture et le déplacement d'amphibiens protégés et de Hérissons. Les impacts non évitables portés aux habitats d'espèces protégées mériteraient d'être précisés, notamment en terme de surfaces affectées. Il est en de même pour les mesures compensatoires envisagées qui ne sont, à ce stade, pas localisées.

L'Ae recommande de préciser et de quantifier les impacts du projet sur les habitats d'espèces protégées, de préciser les mesures compensatoires envisagées pour compenser les impacts non évitables sur chacun des habitats affectés.

Selon les informations recueillies auprès du maître d'ouvrage par les rapporteurs, aucune demande de dérogation n'est nécessaire dans des zones localisées à l'intérieur de sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences Natura 2000 jointe au dossier conclut à l'absence d'incidence notable du projet sur les sites concernés. L'Ae note que cette conclusion est conditionnée à un phasage adapté des travaux, la bonne mise en œuvre des mesures prévues par le maître d'ouvrage et leur suivi. Sur ce point l'évaluation des incidences Natura 2000, réalisée par un bureau d'étude spécialisé, utilise des formulations ne permettant pas de savoir précisément quels sont les engagements du maître d'ouvrage (« nous préconisons », « mériterait une attention », etc.).

L'Ae recommande de reprendre la rédaction de l'évaluation des incidences Natura 2000 afin que les mesures qui y figurent fassent l'objet d'engagements fermes du maître d'ouvrage.

Plusieurs cours d'eau ou rus inclus dans les sites Natura 2000 identifiés seront traversés en souille : le Goah Mout, des affluents du Saint-Vincent, etc. Le Frétu et certains de ses affluents, qui sont concernés par le projet d'extension de site Natura 2000 évoqué plus haut et qui, selon le dossier, sont connus pour accueillir la plus importante population connue de Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) en Bretagne³⁷ seront également traversés en souille. Au droit de ces franchissements, aucune espèce protégée ou patrimoniale et aucun habitat d'espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensé. Il est par ailleurs indiqué que « seule la traversée du ru à proximité du lieu-dit "Goëzerfetanva" mériterait une attention vis-à-vis de l'éventuelle présence de poissons d'intérêt communautaire » (page 42 de l'étude d'incidence). Le respect des mesures qui sont annoncées pendant le chantier (adaptation des périodes de travaux, mise en place de batardeaux, présence d'un écologue, etc.) devrait permettre une prise en compte adaptée de cet enjeu.

2.4.4 Coût des mesures

Un tableau de synthèse (partie VII, page 31) présente une estimation du coût du projet (80 M€ pour la canalisation seule et 116 M€ avec les travaux dans les postes), incluant celui des « mesures environnementales » qui seront mises en œuvre. Ces mesures, évaluées à un coût global de 630 k€, comprennent les surcoûts des forages dirigés du Blavet et de la Sarre, le coût lié à l'utilisation de plaques de répartition de charge, le coût des plantations de haies, et les prestations écologiques (accompagnement et suivi par un expert écologue) avant, pendant et après travaux. Si la mise en œuvre d'une technique de forage dirigé, à la place d'une méthode traditionnelle en souille, peut être considérée comme un moyen de limiter les impacts du projet, le dossier ne précise pas pourquoi seuls ces deux forages ont été retenus en tant que « mesures environnementales » alors qu'environ une dizaine de forages dirigés sont prévus.

2.5 Suivi des mesures et de leurs effets

Les mesures de suivi sont précises et paraissent adaptées aux milieux affectés. Le dossier n'explique toutefois pas toutes les raisons ayant conduit aux choix effectués pour les mesures de suivi retenues. Par exemple, la mesure de suivi n°7 (suivi des zones remaniées en berges pendant 2 années après les travaux pour éviter le développement de plantes invasives) sera mise en œuvre pour 11 cours d'eau alors que la

³⁶ Articles L. 411-1 et suivants du code de l'environnement.

³⁷ Ce site bénéficie notamment d'un programme Life + (cf Règlement (CE) n° 614/2007 du Parlement européen et du Conseil du 23 mai 2007 concernant l'instrument financier pour l'environnement (LIFE+)).

^{*} Ae CGEDD – Avis délibéré du 26 mars 2014 - Création d'une liaison souterraine à 225KV Calan, Mûr-de-Bretagne, Plaine-Haute (56-22)

mesure n°8 (suivi de la recolonisation par la végétation et de la fonctionnalité de cours d'eau traversés en ensouillage 1 an et 5 ans après les travaux) n'en concernera que 8.

2.6 Le résumé non technique

Le résumé non technique est clair et didactique. Il permet de bien comprendre les enjeux et la consistance du projet, ainsi que la nature des travaux.

L'Ae recommande d'adapter le résumé non technique pour tenir compte des recommandations émises dans le présent avis.

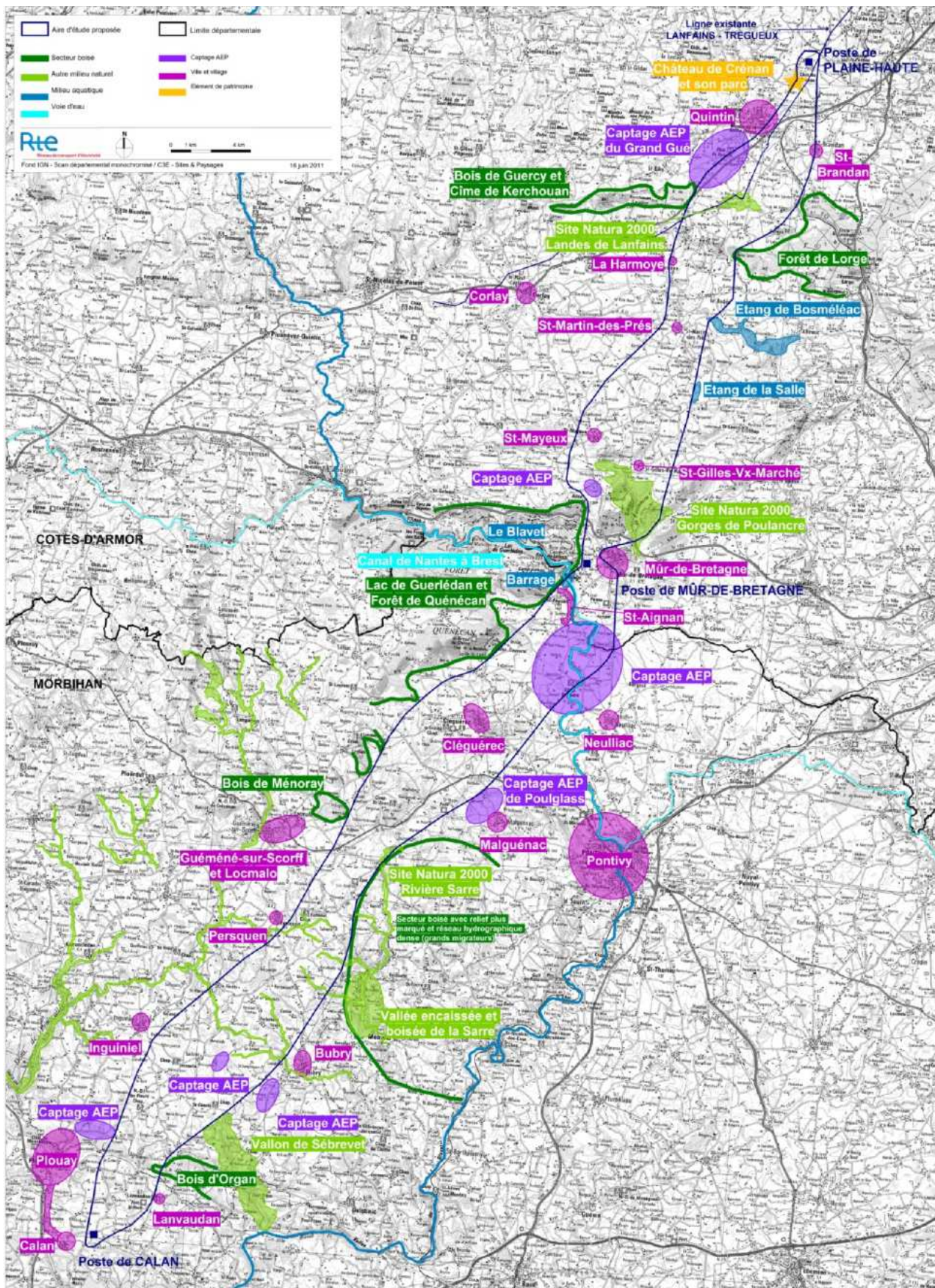


Figure 6 : l'aire d'étude présentée dans le dossier (étude d'impact, partie V - 6)