



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la création d'une liaison souterraine 225 000 volts entre les postes de Merlatière (85) et de Recouvrance (44)

n°Ae: 2012-44

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 septembre 2012 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la création d'une liaison souterraine 225 000 volts entre les postes de Merlatière (Vendée) et de Recouvrance (Loire-Atlantique).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guerber-Le Gall, Guth, Rauzy, Steinfelder, MM. Badré, Barthod, Caffet, Clément, Féménias, Lafitte, Lagauterie, Letourneux, Schmit.

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.

Était absent, excusé : M. Ullmann.

*

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur général de l'énergie et du climat (DGEC), le dossier ayant été reçu complet le 27 juin 2012.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-1-1² 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. Conformément à l'article R122-13 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté :

- le préfet de département de Loire-Atlantique dont il a reçu réponse le 20 juillet 2012
- le préfet de département de Vendée dont il a reçu réponse le 2 juillet 2012 ;
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé par courrier en date du 27 juin 2012 ;
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Pays-de-Loire par courrier en date du 27 juin 2012.

Sur le rapport de Marc Caffet et Véronique Wormser dans lequel les recommandations sont portées en gras italique 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 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 du projet 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 le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

¹ Désignée ci-après par Ae.

² Rédaction en vigueur avant le 1^{er} juin 2012, applicable au présent projet dont la demande d'autorisation a été déposée auprès de l'autorité compétente pour l'autoriser avant cette date. Cette mention s'applique à toutes les références au code de l'environnement faites dans le présent avis

Synthèse de l'avis

Réseau de Transport d'Electricité (RTE), maître d'ouvrage du projet, souhaite créer une liaison souterraine à 225 kV de 38 km en milieu essentiellement rural, entre Merlatière (Vendée) et Recouvrance (Loire-Atlantique). L'objectif de cette liaison est de sécuriser l'approvisionnement électrique, en forte tension, du sud des Pays de la Loire, en forte tension.

La densité du réseau hydrographique présent sur l'aire d'étude et dans le fuseau retenu est à l'origine des principaux enjeux environnementaux de ce projet, à savoir, lors de la phase chantier, la traversée des milieux aquatiques présents sur le parcours, principalement la Sèvre Nantaise, la Petite Maine et la Grande Maine. Les critères ayant présidé au choix du fuseau représentent en effet la principale mesure d'évitement et de réduction des impacts environnementaux du projet.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

- les impacts générés par la construction d'une ligne souterraine de 8 km et d'un poste à Mauges, formant un programme avec le présent projet, qui ne sont pas rappelés dans le dossier, et les variantes du projet qu'on devine nombreuses et successives mais dont la présentation formalisée fait défaut ;
- l'absence d'inventaires faunistiques et floristiques sur le fuseau retenu, ceux-ci ayant été diligentés postérieurement à la réalisation de l'étude d'impact qui ne comporte qu'un descriptif des habitats traversés et des espèces potentiellement présentes. Cette lacune est à l'origine d'incertitudes sur la caractérisation des enjeux et des impacts du projet ;
- le manque de précision ou l'absence, selon les cas, d'indication sur les compensations qui sont prévues suite à la disparition de haies, au défrichement de surfaces forestières et le cas échéant de zones humides ;
- la nécessité d'une formalisation des conditions notamment calendaires de réalisation des travaux ainsi que de l'ensemble des engagements du maître d'ouvrage pour la définition du tracé de détail et la conduite du chantier.

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

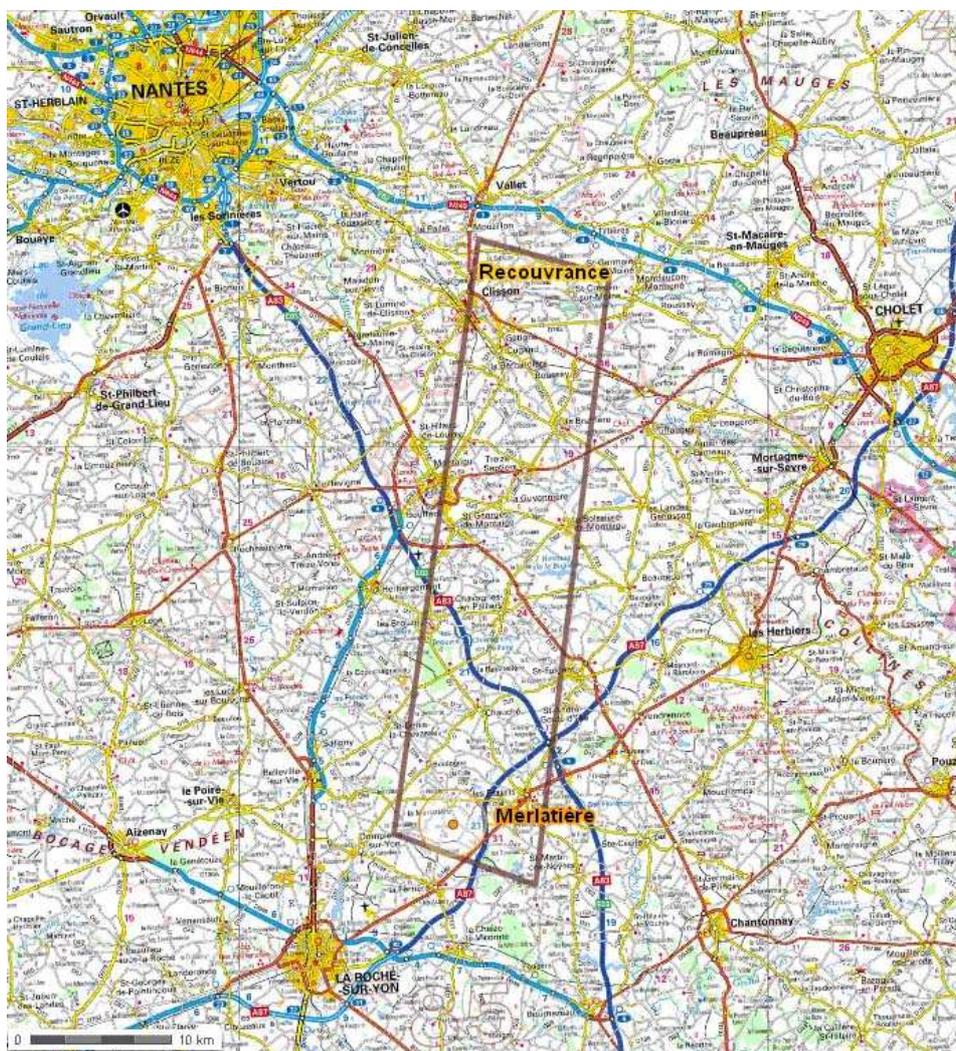
Avis détaillé

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Contexte

Le projet présenté par RTE (Réseau de Transport de l'électricité) se situe entre deux postes de transformation électrique existants, celui de Recouvrance à l'extrémité sud-est du département de la Loire Atlantique et celui de Merlatière au nord de La Roche-sur-Yon en Vendée. D'une longueur d'environ 38 km, cette liaison souterraine de 225 kV, complétée par des équipements de raccordement dans les postes électriques, traverse 12 communes dont une seule en Loire-Atlantique.

Le territoire concerné présente un relief de plateau, doux, marqué par l'écoulement est-ouest des rivières principales, où est implanté un système de polyculture élevage (bovins, céréales et maïs) en milieu ouvert ou de bocage lâche et quelque peu boisé. Le réseau hydrographique y est dense (avec trois rivières principales, la Sèvre nantaise, la Grande Maine et la Petite Maine, et des ruisseaux permanents et temporaires).

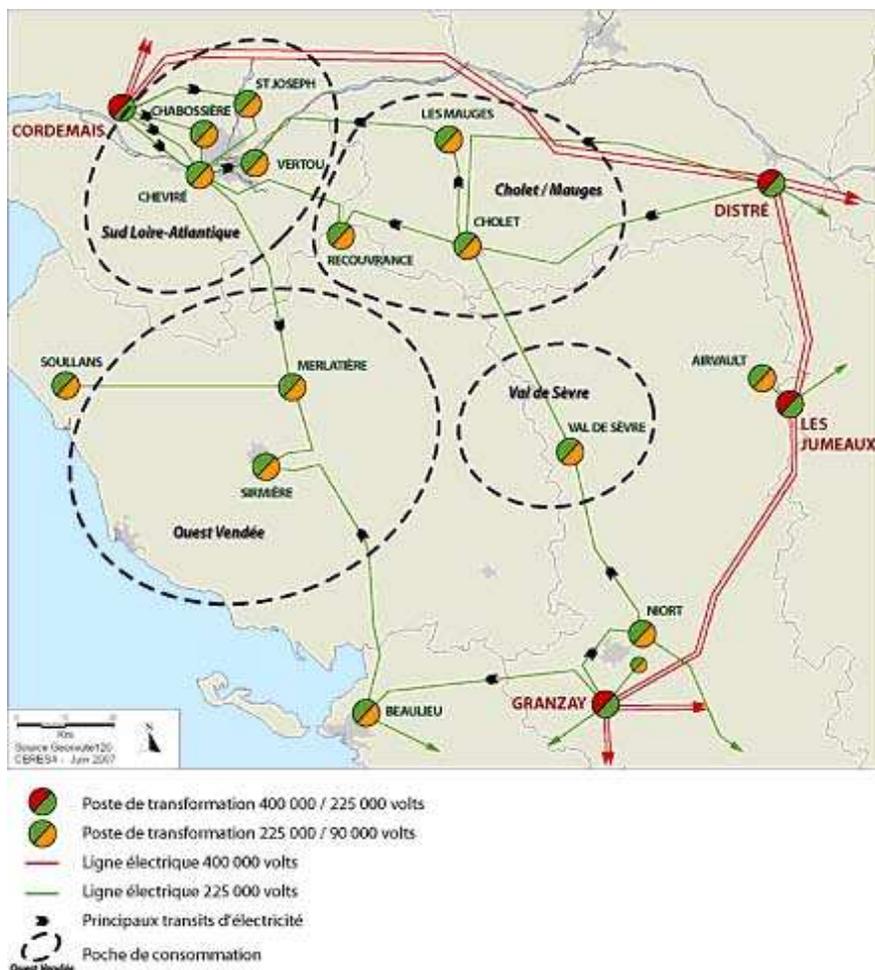


Localisation du projet (source : Géoportail)

Quoique présenté comme devant sécuriser l'approvisionnement électrique de la Vendée, ce projet s'inscrit dans un plan d'ensemble couvrant le sud de la région des Pays de Loire. RTE distingue dans ce territoire quatre grandes « poches » de consommation : le sud de la Loire-Atlantique, centré sur l'agglomération nantaise ; le sud du Maine-et-Loire, centré sur Cholet ; l'ouest de la Vendée, autour de la Roche-sur-Yon ; et, d'importance bien moindre, l'ouest des Deux-Sèvres. Il s'agit d'un territoire en forte croissance démographique et doté d'un dynamisme économique à base de PME, renforcé par l'activité touristique et ses effets saisonniers. RTE signale que l'évolution des consommations électriques y a été deux à trois fois plus rapide qu'en moyenne nationale (sur la période 2003-2008 : 3,7% l'an en Vendée, 3,3% en Loire atlantique et 2,1% en Maine et Loire) et se maintient malgré la crise économique.

Ce territoire est alimenté en électricité à partir de plusieurs lignes 400 kV qui le bordent, sur lesquelles vient s'appuyer, grâce à quatre postes de transformation 400/225 kV, un réseau de lignes 225 kV qui représente l'ossature de base de l'approvisionnement électrique. A partir de ce maillage de lignes, rayonne le réseau à 90kV qui irrigue plus finement le territoire.

La structure du réseau, par le jeu de ce maillage, est telle que les sécurités d'approvisionnement respectives de ces « poches » de consommation, tout au moins des trois principales, sont interdépendantes.



Carte des réseaux à 400 000 et 225 000 volts (Source : mémoire descriptif)

RTE a cherché à apporter une réponse d'ensemble à la fragilité de ce réseau. Cette fragilité, identifiée dès 2003 et confirmée en 2006 par le Schéma régional de développement du réseau de transport d'électricité, résulte de la forte sollicitation, proche parfois de la saturation en période de fortes consommations, en hiver mais aussi en été en raison de l'activité touristique, de plusieurs lignes électriques 225 kV. Il s'agit principalement des lignes qui desservent respectivement Nantes (lignes Cordemais-Cheviré et Cordemais-St Joseph), Cholet (lignes Distré-Cholet) et la Vendée (lignes Cheviré-Merlatière et Beaulieu-Sirmière). La défaillance d'une de ces lignes suite à un incident provoquerait au mieux des baisses de tension et une dégradation de la qualité du courant, au pire des ruptures d'approvisionnement par des délestages programmés.

Parmi les trois stratégies étudiées, RTE a retenu celle baptisée « Nord ». Elle consiste pour l'essentiel à établir une nouvelle liaison entre la ligne 400 kV Cordemais-Distré et le poste des Mauges dans le Maine et Loire, de manière à créer un nouveau point d'injection d'électricité dans ce territoire ; et, pour en faciliter l'acheminement vers le sud, en Vendée, et soulager ainsi le réseau plus au nord, à créer une nouvelle liaison 225 kV entre les postes de Recouvrance et Merlatière. C'est cette nouvelle liaison qui fait l'objet du présent dossier.



Carte de la stratégie nord (Source : mémoire descriptif)

1.2 Présentation générale du projet

Le projet consiste en la réalisation d'une ligne électrique souterraine de 225 kV sur une distance d'environ 38 km entre les postes de Merlatière et Recouvrance, complétée par la création dans ces postes de nouvelles lignes de raccordement (sans extension de l'emprise de ces installations). Le tracé de cette ligne est en milieu essentiellement rural ; il utilise sur certains tronçons (représentant 30 % du tracé environ) l'emprise de voiries ou chemins.

La ligne sera constituée de trois câbles conducteurs isolés (diamètre 13 cm ; section conductrice de 2000 mm² en aluminium). La tranchée, où sera posée la ligne, recevra donc trois fourreaux accueillant chacun un câble ; elle recevra également trois fourreaux de plus petit diamètre accueillant des câbles de télécommunications à fibres optiques pour les systèmes de pilotage du réseau, ou plus généralement pour l'infrastructure numérique du territoire. Les fourreaux seront posés à une profondeur comprise entre 1,6 et 1 m, en pleine terre (fourreaux en PEHD³) ou en bloc béton (fourreaux en PVC⁴) en traversée des voiries.

A intervalles d'environ 800 à 1000 m seront implantées, dans toute la mesure du possible à proximité de voiries ou de chemins, des chambres de jonction de 2 m sur 12m, qui permettront de tirer les tronçons de câble dans les fourreaux et d'en assurer les raccordements.

Le chantier de pose de la ligne électrique comporte le décapage de la terre végétale le long du tracé, l'ouverture de la tranchée (d'environ 0,60 mètre de large), la mise en place des fourreaux, le cas échéant la coulée d'un bloc béton autour de ceux-ci, le remblaiement de la tranchée avec pose d'un grillage avertisseur, la remise en place de la terre végétale, le déroulage des câbles depuis les chambres de jonction et leurs raccordements.

Certains passages de la ligne (traversée de voirie, de cours d'eau importants ou sensibles) seront réalisés non par creusement de tranchée, mais par forages dirigés sous le milieu. Une foreuse, implantée en retrait par rapport à l'obstacle à traverser, creuse un avant trou sous celui-ci, l'agrandit par alésage, puis tire les fourreaux dans ce forage qui se colmate par la solidification d'un coulis d'argile de type bentonite. Selon la topographie ou la largeur du passage concerné, de tels forages dirigés peuvent atteindre plusieurs centaines de mètres.

Ces passages sont précisément listés et cartographiés (p 210 de l'EI). Dix « forages dirigés » sont prévus au passage de cours d'eau et de routes ; ces forages permettent de franchir ces obstacles sans devoir réaliser des travaux de surface.

Douze passages par tranchée ouverte sont prévus pour traverser des cours d'eau temporaires et fossés. Quatre

³ PEHD : polyéthylène haute densité

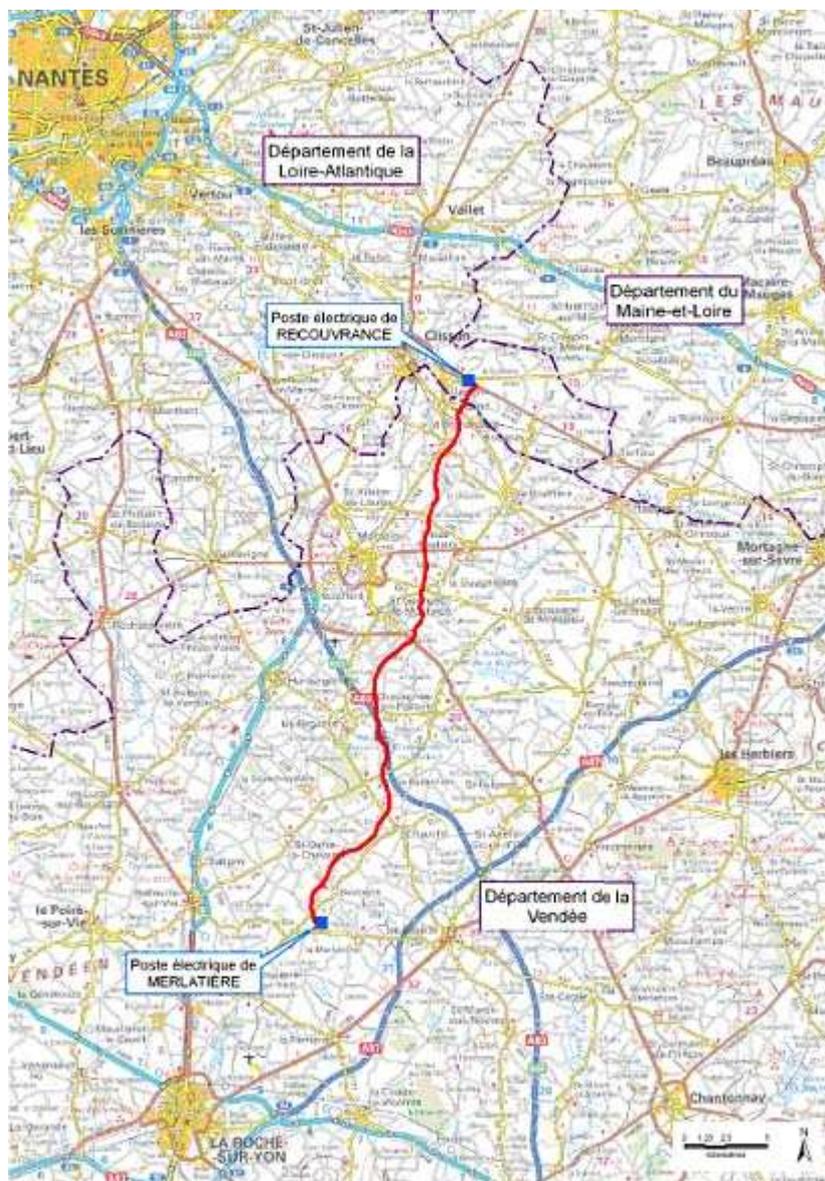
⁴ PVC : polychlorure de vinyle

passages à hauteur de buses en place sont également prévus.

Enfin, le tracé coupe transversalement une autoroute, l'A83, 16 routes départementales (décrites p 258 de l'EI), 30 voies communales, 16 chemins d'exploitation ou de terre et une voie ferrée non électrifiée. Il longe également plusieurs voies (cf p 259 de l'EI).

L'emprise prévue du chantier, nécessaire aux mouvements des engins, est de 12 m ; elle pourra être réduite à 8, voire 5 m pour le franchissement de passages sensibles, haies bocagères notamment (une centaine est traversée par la ligne, cf p228 de l'EI).

Le coût du projet est évalué à 35 millions d'euros, dont 33 pour la ligne et 2 pour l'aménagement des postes de transformation électrique.



Tracé général du projet (Source : plan de situation)

2 Procédures relatives au projet

Le dossier ayant été déposé avant le 1^{er} juin 2012 auprès de l'autorité compétente pour prendre la décision d'approbation ou d'exécution, les dispositions du code de l'environnement visées sont celles antérieures à l'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement.

Ce projet doit faire l'objet d'une étude d'impact en vertu de l'article R.122-8 II 2° du code de l'environnement et être

soumis à une enquête publique régie par les articles L.123-1 et suivants du même code.

Le présent dossier porte sur la déclaration d'utilité publique (DUP) du tracé général de la liaison électrique Merlatière-Recouvrance.

Par ailleurs RTE estime que le choix du tracé de détail, ultérieurement à la DUP, lui permettra de garantir la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme des communes traversées, à une exception près ; sur la commune de Cugand, en effet, le tracé général présenté ne permettra pas d'éviter un espace boisé classé ; une modification sur ce point du plan local d'urbanisme (PLU) de cette commune est donc nécessaire. Il a été confirmé aux rapporteurs que la procédure engagée portait également sur cette mise en compatibilité.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'apporter cette précision en introduction de l'étude d'impact et de compléter le dossier par les pièces nécessaires à la modification du PLU concerné, absentes du dossier fourni à l'Ae.

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 ; une fois la ligne réalisée, des servitudes d'accès pour sa surveillance et son entretien, ainsi que de limitation de la végétation à des espèces à racines peu profondes.

L'Etat est l'autorité qui prononce la DUP des projets d'ouvrage électrique, en vertu du décret 70-492 du 11 juin 1970 modifié. S'agissant d'une ligne électrique à 225 kV, cette DUP est prononcée par le ministre chargé de l'énergie, également en charge de l'environnement. La compétence d'autorité environnementale appartient à ce titre à la formation d'autorité environnementale du CGEDD.

Au-delà du strict cadre juridique de la présente procédure, il importe, pour la bonne compréhension du dossier qui sera soumis à enquête publique, de replacer ce projet dans un processus plus global, se déroulant sur plusieurs années et comportant plusieurs étapes, chacune de celles-ci donnant lieu à concertations locales puis à une décision. Ces principales étapes sont les suivantes :

- l'identification de la fragilité de la desserte électrique du sud de la région des Pays de Loire et la nécessité d'un renforcement du réseau. Les analyses menées dans le cadre régional ont confirmé cette nécessité dans les volets régionaux du Schéma de développement du réseau public de transport d'électricité (RPT) adoptés en 2003 puis 2006 ;
- la présentation par RTE de plusieurs solutions envisageables pour réaliser ce renforcement, assorties de leurs évaluations technico économiques, parmi lesquelles RTE propose la solution qu'il privilégie. Il s'agit des trois « stratégies » de renforcement évoquées ci-dessus, parmi lesquelles RTE a retenu la solution dite « Nord ». Ce choix a été validé par le ministre chargé de l'énergie en février 2008 ;
- la définition d'une aire d'étude du projet, c'est-à-dire du territoire dans lequel s'inscriront les travaux, puis à l'intérieur de cette aire le choix du fuseau de moindre impact sur l'environnement. Les concertations engagées localement, notamment avec les collectivités territoriales et le monde agricole ont conduit dans un premier temps, en décembre 2010, à un accord sur l'aire d'étude (assorti du choix d'une liaison souterraine plutôt qu'aérienne, à la demande des collectivités), puis en juin 2011 sur le fuseau de moindre impact ;
- la définition du tracé général de l'ouvrage, objet du présent dossier, au sein du fuseau de moindre impact, en fonction à la fois des contraintes techniques de conduite des travaux et des enjeux de préservation de l'environnement. Ce tracé général autorise encore des ajustements dans l'implantation et les caractéristiques de l'ouvrage. Ce tracé général, étudié avec les représentants des professions agricoles, a été présenté aux collectivités au premier trimestre 2012 ;
- enfin, dans une étape à venir, la définition précise du tracé de détail, qui fera l'objet d'une autorisation d'exécution délivrée par les préfets.

Il est important de replacer la présente procédure dans la perspective de cet enchaînement de concertations et de choix, notamment pour la compréhension des raisons qui ont conduit le maître d'ouvrage à présenter ce projet.

Or si le mémoire descriptif rappelle de manière très succincte ce processus d'ensemble, l'étude d'impact ne le présente pas.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage, pour parfaire l'information du public, de reprendre et développer la présentation de ce processus de concertations et de décisions dans l'étude d'impact (raisons du projet et choix d'une stratégie).

Par ailleurs le projet est concerné par deux schémas de cohérence territoriale (SCoT), ceux du Vignoble nantais (pour la commune de Gétigné) et du Pays Yon et Vie (pour la commune de Dompierre-sur-Yon). Le dossier conclut à la compatibilité du projet avec ces deux documents. Les autres communes traversées relèvent du SCoT du Pays du bocage vendéen qui n'en est qu'au stade de son élaboration.

A une exception près déjà évoquée, les travaux présentés sont donc compatibles avec les prescriptions inscrites aux

documents d'urbanisme (PLU⁵ et POS⁶) ou règles d'urbanisme s'appliquant, sous réserve de la déclaration d'utilité publique.

La compatibilité du projet avec le Plan de prévention des risques d'inondation de la Sèvre nantaise est présentée dans le dossier (cf p276 de l'EI).

Enfin, le territoire traversé est concerné par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne et par deux schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), ceux de la « Sèvre nantaise » et de « Logne, Boulogne, Ognon et Grand Lieu ». La compatibilité du projet avec ces trois documents n'est pas analysée en détail.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de verser dès à présent à l'étude d'impact les éléments permettant de conclure sur la compatibilité du projet avec le SDAGE et ces deux SAGE.

Une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau devrait être déposée, en prévision des pompages éventuels à effectuer dans les chambres de jonction et dans les tranchées ouvertes pour les franchissements prévus par cette technique voire à l'occasion des forages. Le dossier ne fait cependant pas état de cette procédure.

3 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est claire et possède une cartographie riche et de qualité. Son déroulé peut cependant surprendre le lecteur, malgré les indications fournies.

En effet, le deuxième chapitre de l'étude d'impact est consacré à l'exposé des effets génériques d'une ligne souterraine de 225 kV sur l'environnement et la santé à son voisinage.

Comme le précise un avertissement au lecteur en préambule de ce chapitre, cet exposé présente les catégories d'impacts que l'on peut attendre d'un tel ouvrage, quelles que soient les caractéristiques et les vulnérabilités des milieux environnants ; l'analyse des impacts effectifs sur les milieux traversés par le fuseau de moindre impact et le tracé général ne sera traitée qu'au quatrième chapitre, consacré aux mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts, soit après la justification du choix de ce fuseau et de ce tracé dans le cadre du troisième chapitre.

Il s'agit là d'une architecture inhabituelle pour une étude d'impact ; l'article R122-3 II 2° du code de l'environnement prescrit en effet à ce stade l'analyse des impacts attendus sur le milieu environnant concerné. Néanmoins cette architecture suit sa logique propre : la présentation de l'aire d'étude au premier chapitre, l'exposé des effets génériques qui seront pris en compte dans le choix du fuseau de moindre impact au second, la justification du fuseau et du tracé au troisième, et enfin l'étude proprement dite des impacts du projet et des mesures prises pour y remédier.

L'Ae considère que cette présentation respecte l'esprit sinon la forme de l'élaboration d'une étude d'impact, dès lors que les avertissements aux lecteurs permettront au public d'accéder à l'ensemble des informations pertinentes et ainsi de s'approprier correctement l'enchaînement des choix du maître d'ouvrage et des engagements qui en découlent.

L'intérêt de ce chapitre est donc d'exposer, de manière très analytique, et avec un réel souci didactique, les effets d'une telle ligne électrique, en insistant sur les spécificités liées à l'enfouissement de l'ouvrage⁷.

L'Ae n'a pas d'observation sur le contenu de ce deuxième chapitre dont la portée est essentiellement informative et ne se substitue pas aux chapitres relatifs à la présentation précise du projet, à ses impacts et à la présentation des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser. Ces chapitres font l'objet de la part de l'Ae des remarques ci-après.

3.1 Articulation du projet avec d'autres opérations d'un même programme

La sécurisation de l'alimentation électrique du département de la Vendée est une composante d'un programme plus vaste destiné à consolider celle de l'ensemble du territoire au sud de la région des Pays de la Loire. La stratégie de renforcement présentée par le mémoire descriptif et l'étude d'impact du dossier, qui tend à garantir cet approvisionnement électrique au moins jusqu'à l'horizon de 2030, repose en effet sur deux projets étroitement complémentaires :

⁵ Plan local d'urbanisme

⁶ Plan d'occupation des sols

⁷ Sont ainsi décrits, en distinguant effets temporaires lors des travaux et effets permanents en exploitation, les impacts génériques sur le milieu physique (air, sols, milieux aquatiques...), le milieu naturel (faune et flore), les paysages et le patrimoine bâti, le cadre de vie et les activités des populations voisines du projet, et enfin sur la santé de celles-ci. La particularité d'une ligne souterraine, d'être à l'origine d'un champ magnétique à son voisinage, mais non d'un champ électrique, à la différence d'une ligne aérienne, est présentée, ainsi que les valeurs de ce champ magnétique induit ; ces valeurs restent inférieures, même directement au-dessus de la ligne, à la limite réglementaire de 100 µT (micro tesla), limite conforme aux recommandations de l'Union européenne.

- le présent projet, liaison souterraine de 225 kV entre les postes de Merlatière et Recouvrance,
- la création d'un nouveau poste 400/225 kV sur la ligne 400 kV Cordemais-Distré et la liaison de celui-ci avec le poste des Mauges par une liaison souterraine 225 kV. Ce second projet est situé dans le département du Maine et Loire.

C'est en effet la combinaison de ces deux projets qui permet à la fois de sécuriser l'approvisionnement du sud du Maine et Loire, celui de l'ouest de la Vendée, tout en soulageant les lignes alimentant l'agglomération nantaise.

Comme l'indique le dossier, ces deux projets peuvent être réalisés, et leurs ouvrages mis en service, de manière indépendante. Par ailleurs, ces projets seront réalisés sur des territoires disjoints, éloignés, sans interactions prévisibles entre leurs impacts respectifs.

Toutefois, ces deux projets sont fonctionnellement liés et constituent un programme au sens de l'article R.122-3 IV du code de l'environnement. Le projet situé dans le Maine-et-Loire a été l'objet d'une étude d'impact, d'un avis d'autorité environnementale (préfet de la région Pays-de-Loire) en date du 20 mars 2012 et d'une enquête publique qui s'est déroulée du 1^{er} décembre 2011 au 31 janvier 2012.

L'Ae recommande donc au maître d'ouvrage de compléter l'étude d'impact du présent projet par l'appréciation des impacts de ce second projet en Maine et Loire, avec lequel il forme un programme au titre de l'article R.122-3 IV du code de l'environnement, ainsi que celui des mesures d'évitement, réduction, voire compensation retenues à leur égard.

3.2 Enjeux du projet

Les enjeux environnementaux majeurs du projet concernent la phase chantier et plus précisément :

- La traversée des zones humides et des milieux aquatiques ;
- La traversée des haies et prairies, habitats potentiels d'espèces patrimoniales voire protégées.

Ces deux enjeux ont bien été identifiés par le maître d'ouvrage.

3.3 Analyse de l'état initial

L'aire d'étude :

L'aire d'étude est un territoire de 35 km x 4 km qui traverse un territoire essentiellement rural, sauf dans sa partie la plus septentrionale, et 15 communes ; elle est composée à 80% de surfaces agricoles dont une partie est irriguée et/ou drainée. Le réseau hydrographique y est dense, composé de rivières et ruisseaux permanents et temporaires.

L'aire d'étude est concernée par quatre ZNIEFF de type II : trois calquées sur les vallées des trois cours d'eau majeurs de l'aire d'étude (Petite Maine, Grande Maine et Sèvre nantaise), la quatrième concernant les bois de Galas et de la Brosse, pour leurs lisières est.

Quatre sites Natura 2000⁸ (tous à la fois Sites d'Intérêt Communautaire et Zone de Protection Spéciale, et tous à caractère aquatique) sont recensés à proximité⁹ (entre 14 et 27 km), à l'aval des trois cours d'eau principaux et potentiellement reliés fonctionnellement à ceux-ci.

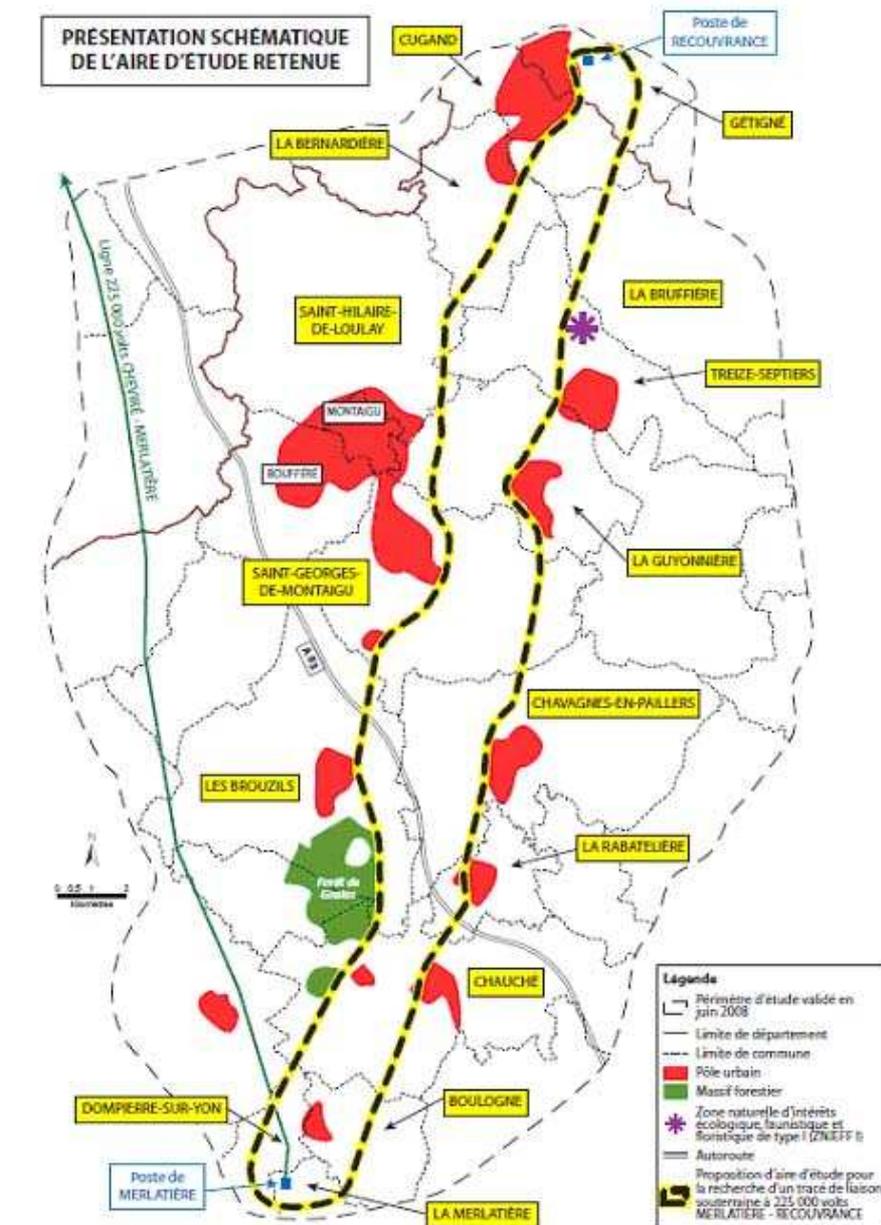
Les zones et densités différentes de bocage, arbres à cavités ou à Grands Capricorne, prairies, mares et plans d'eau ont été identifiés à partir de bibliographie et de visites de terrain.

L'état des lieux des zones humides est indiqué clairement comme partiel, faute d'un recensement exhaustif de la part des communes concernées.

L'ensemble de ces informations est présenté sous forme de cartes thématiques de façon claire.

⁸ Réseau européen de sites constitué en application de la directive 2009/147/CE « Oiseaux » et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire

⁹ Marais de Goulaine, Estuaire de la Loire, Vallée de la Loire entre Nantes et Les-Ponts-de-Cé et zones adjacentes, Lac de Grand Lieu)



Pour le fuseau retenu

Les critères ayant prévalu au choix du fuseau parmi les variantes proposées sont clairement présentés. Le fuseau retenu au sein de l'aire d'étude limite la traversée des ZNIEFF et des boisements, maximise l'utilisation de voiries existantes et de leurs abords (notamment l'emprise de la future déviation routière de Cugand-Gétigné, et le contournement de Chauché), réduit l'impact sur les vallées, limite le nombre de zones sensibles d'un point de vue archéologique et la traversée de zones agricoles notamment bocagères, par rapport aux autres fuseaux envisagés. Il a été tout particulièrement objet de concertations avec les exploitants agricoles concernés. Le tracé croise 5 voies routières d'importance, dont l'A83, une voie ferrée et une canalisation de gaz.

L'état des lieux initial du fuseau retenu se révèle cependant plus que succinct pour ce qui concerne la faune et la flore. Il se limite en effet à une présentation des milieux encore naturels et des espèces pouvant être présentes sur l'aire d'étude (cf. p76 à 85 de l'EI et p285 à 287) ; il ne présente pas d'inventaire faune et flore ni pour le fuseau retenu ni pour le tracé général. Si cette approche peut paraître satisfaisante au stade de choix du fuseau, l'étude d'impact portant sur le tracé général aurait dû s'appuyer sur des inventaires représentatifs aux périodes appropriées pour identifier les enjeux de préservation afférents aux espèces potentiellement concernées.

Les rapporteurs ont été informés lors de la visite de terrain que ces inventaires étaient en cours et devraient être terminés d'ici fin 2012.

L'Ae recommande de compléter l'état initial des inventaires faune et flore nécessaires à l'identification des espèces présentes sur le fuseau retenu conformément à l'article R.122-3 du code de l'environnement, et d'indiquer précisément le statut de protection des espèces et des habitats rencontrés au sein du fuseau, le cas échéant.

La définition du tracé général suit les mêmes principes que ceux retenus pour le fuseau. Le tracé est précisément décrit dans l'étude d'impact.

3.4 Analyse des variantes et raisons du choix

En premier lieu, comme signalé ci-dessus, il convient que l'étude d'impact rappelle le contenu des choix effectués en amont du projet. Le chapitre consacré à l'analyse de l'état initial résume ainsi les raisons du choix de l'aire d'étude retenue : privilégier une liaison la plus directe possible dans le souci de contenir à la fois les coûts et les impacts de la ligne souterraine ; retenir un corridor évitant les principaux bourgs du territoire ainsi que la forêt de Gralas. Ce résumé n'appelle pas d'observation.

Le chapitre consacré à l'analyse des variantes traite successivement du choix du fuseau de moindre impact, puis de celui du tracé général au sein de ce fuseau.

S'agissant du choix du fuseau de moindre impact, sont présentées les options envisageables pour chacun des quatre tronçons de l'aire d'étude qu'un examen préliminaire avait permis de délimiter. Chacune de ces options a été caractérisée en fonction de ses impacts potentiels¹⁰ sur les enjeux du territoire. La synthèse de l'importance potentielle des impacts de chacune des options au regard de ces enjeux est présentée de manière complète ; le choix du fuseau (selon les tronçons du nord vers le sud : options dites centre, ouest, est, et enfin ouest) est justifié par la comparaison de ces impacts relatifs. Cette justification semble convaincante et n'appelle pas d'observation.

L'Ae recommande toutefois d'insérer à ce stade de présentation des variantes une cartographie résumant les principaux facteurs de sensibilité du territoire traversé plutôt que de renvoyer en annexe une cartographie détaillée.

La définition du tracé général, au sein de ce fuseau (soit une bande d'environ 50 à 250 mètres de largeur), résulte d'investigations de terrain en vue d'identifier plus précisément la présence d'espèces remarquables ou à valeur patrimoniale, de retenir les points de passage à privilégier pour traverser cours d'eau, zones de haies ou prairies humides, et enfin d'examiner le foncier agricole en vue de passer dans toute la mesure du possible en limites des exploitations. Est également à signaler le parti retenu de suivre le plus possible des voiries, des chemins ou l'autoroute A 83. Cette présentation, dans son principe n'appelle pas de remarque.

Cependant il faut souligner que ce choix ne résulte pas d'un inventaire faunistique et floristique précis (celui-ci, selon le maître d'ouvrage, est en cours), mais sur un repérage des habitats potentiels (mares, haies, arbres creux...) d'espèces remarquables ou protégées. Ceci fragilise forcément la prise en compte de la protection des espèces naturelles dans la définition du tracé optimal. Il conviendrait donc que les conclusions de l'inventaire en cours soient jointes au dossier, et, bien entendu, qu'elles nourrissent ultérieurement la définition du tracé de détail.

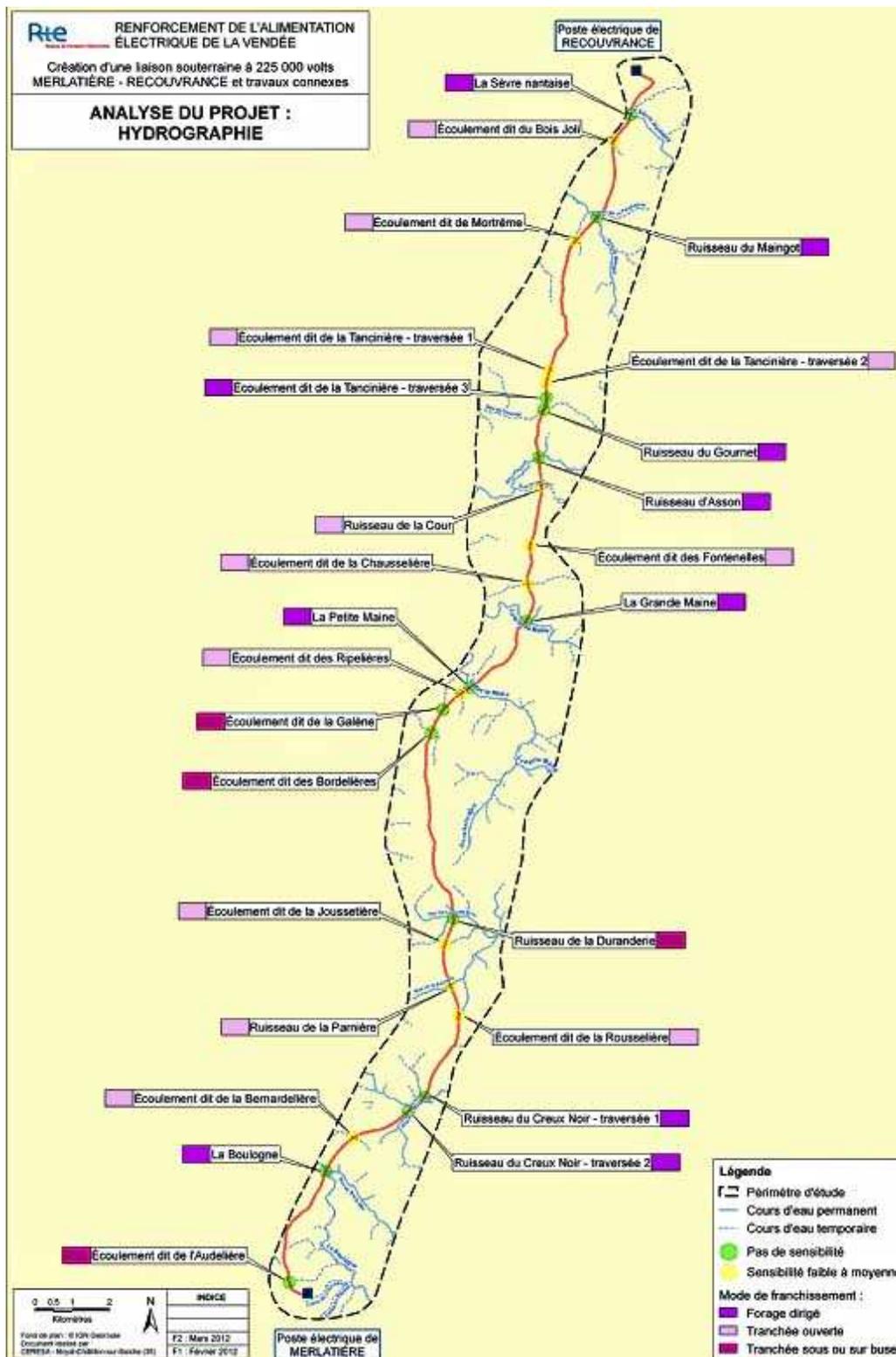
L'Ae recommande de reprendre l'analyse comparative des fuseaux et surtout le choix du tracé général au regard des résultats des inventaires faunistiques et floristiques, dès qu'il seront disponibles.

Toutefois l'Ae considère, en référence à la description des étapes de la procédure exposée au paragraphe 2, qu'il conviendrait que RTE enrichisse de manière notable ce chapitre par le rappel et le développement des choix antérieurement faits, ainsi que des critères ayant présidé à ces choix :

- les avantages apportés par l'enfouissement de la ligne, solutions présentées lors de l'analyse du justificatif technico-économique, pour lequel il a été indiqué aux rapporteurs que RTE avait pris l'engagement auprès des collectivités de réaliser les futures liaisons en souterrain, à la suite d'observations formulées par leurs soins ;
- le rappel de la justification du périmètre de l'aire d'étude.

L'Ae recommande, en vue d'une bonne information du public sur les choix effectués, que RTE apporte cette mise en perspective en préambule de ce chapitre.

¹⁰ Ont ainsi été pris en compte non seulement la présence des trois ZNIEFF (vallées de la Sèvre Nantaise, de la Grande et de la Petite Maine) et des milieux sensibles identifiés par un pré diagnostic (cours d'eau, zones humides, boisements, zones de haies bocagères), mais aussi l'habitat dispersé (nombreux hameaux et exploitations agricoles) dont le maître d'ouvrage souhaite éloigner la ligne le plus possible, ainsi que les structures de production agricoles.



(source : étude d'impact)

3.5 Analyse des impacts du projet

Les impacts potentiels sont identifiés et qualifiés en distinguant successivement les vallées (en les listant chacune), le bocage et les arbres sensibles et les autres milieux d'intérêt répertoriés (étangs, mares, prairies, bois).

3.5.1 Impacts temporaires, en phase chantier/travaux

Les impacts majeurs du projet apparaissent en phase chantier. Il s'agit essentiellement des risques de pollution et plus généralement de dégradation (tassement, destruction d'habitats et d'espèces sur les ripisylves et alentours...) des cours

d'eau (26 franchissements de 23 cours d'eau dont 12 prévus en tranchée ouverte) et zones humides traversés, et des conséquences à l'aval (notamment sur les sites Natura 2000 identifiés).

Le dossier indique en outre que si le tracé empruntera autant que possible des « trouées existantes » (sans végétation ou à végétation basse) dans les haies, il conduira, sur les 100 haies traversées, à faire subir un déboisement aux 13 haies présentant une strate arborée continue (cf p 229 de l'EI). Ces 13 haies ne sont pas localisées.

Deux bois et un bosquet seront en outre traversés, objets d'un défrichage sur une largeur de 5 mètres.

En l'absence d'inventaire adéquat au stade de l'élaboration de l'étude d'impact, l'analyse des impacts sur la faune et la flore est difficilement analysable et, de manière plus générale, l'étude d'impact s'avère incomplète.

L'Ae recommande, dès que l'inventaire faune et flore en cours sera terminé, de compléter l'analyse des impacts du projet par une analyse précise de ses impacts sur la faune et la flore en présence.

On notera en outre que :

- le dossier n'indique pas précisément l'impact potentiel des travaux en matière de bruit sur les habitations alentour¹¹ ;
- le dossier n'indique pas où seront évacués et triés les surplus de terre ni où seront installées les plateformes de chantier ni les chambres de raccordement ;
- le dossier n'indique pas précisément les spécifications des forages dirigés prévus (localisation des entrée et sortie, longueur, profil...).

Ces différents éléments d'analyse seront apportés au stade du tracé de détail et des autorisations afférentes.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer dans le dossier ses engagements, aux phases ultérieures du projet, en ce qui concerne l'analyse des impacts non précisément identifiables au stade actuel du projet.

3.5.2 Impacts permanents, en phase exploitation

Les principaux impacts permanents du projet concernent :

- la modification des écoulements et de la circulation des eaux (porosité modifiée, mélange des sols, colmatage, foisonnement, drainage modifié...),
- les servitudes créées, empêchant toute culture de végétaux à racine profonde et les travaux du sol tels que drainage, irrigation, sous-solage profond, silos, aménagement d'accès...

Le dossier ne précise pas à ce stade, en fonction des pentes et orientations des parcelles traversées, comment l'écoulement des eaux ou le fonctionnement de la nappe (dans les zones et aux périodes où elle peut être sub-affleurante) sera affecté par la ligne souterraine, notamment pour ce qui concerne les parcelles drainées.

3.6 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts

Les mesures d'évitement, réduction et compensation le cas échéant sont présentées pour chaque type de milieu traversé.

L'essentiel des mesures d'évitement et réduction vient à ce stade du choix du fuseau et des principes concourant au choix définitif du tracé général puis de détail, et des mesures de maîtrise des impacts en phase chantier.

Dans un certain nombre de cas¹², référence est faite à des inventaires naturalistes engagés sur le tracé général retenu et à leurs résultats, pour définir d'éventuelles mesures d'évitement ou de réduction des impacts. Il s'agit de l'expertise naturaliste engagée par le maître d'ouvrage et dont les résultats seraient disponibles avant la fin 2012.

Ensuite, le passage en forage dirigé (sous 12 rivières et cours d'eau, ainsi que sous 4 à 6 voies routières et sous la voie ferrée Nantes-Cholet) ainsi que les autres préconisations techniques (plaques de roulage ou chenilles par exemple, protection des arbres existants en bordure) apparaissent limiter l'essentiel des impacts des travaux sur les zones et milieux traversés. Cependant, des précisions sont attendues sur les modalités de réalisation des forages (cf. paragraphe 3.5.2 du présent avis), sur la localisation des plateformes de chantier et également sur les modalités de réalisation des tranchées ouvertes, non décrites, même s'il est noté qu'elles concernent uniquement des cours d'eau temporaires.

Afin de limiter l'impact sur les milieux humides et aquatiques, les périodes et conditions d'intervention dans certaines zones nécessitent d'être adaptées, notamment au vu des informations fournies sur le fonctionnement de la Sèvre Nantaise et la Petite et la Grande Maine (p46 et 50 de l'EI) : inondabilité, présence d'ouvrages influençant leur régime hydraulique. Le dossier ne présente pourtant pas d'indication ni de synthèse des conditions optimales d'intervention pour chaque milieu traversé.

¹¹ Le dossier ne présente pas d'état initial du bruit. Il indique (p245 de l'EI) que 23 habitations (et 5 constructions de loisir), notamment au droit du bourg de La Guyonnière, sont situées à moins de 100 mètres de l'axe du tracé et aussi (p249 de l'EI) que le tracé passe à moins de 100 mètres d'une exploitation agricole (La Pinelière) et à 100 à 200 mètres de 15 sites d'exploitations agricoles.

¹² cf EI p 235 pour l'impact sur les mares et la circulation des amphibiens, p224 pour l'impact sur les vallées et les mesures B et C prévues, p 237 pour les impacts sur la flore et p238, 241 et 242 pour les impacts sur la faune.

Le résultat des inventaires faunistiques et floristiques apportera également le cas échéant des éléments complémentaires à intégrer à ce cadre.

L'Ae recommande de compléter le dossier d'un calendrier prévisionnel d'intervention et de suivi sur chaque milieu traversé.

Le maître d'ouvrage prévoit la destruction d'un linéaire de haie (non précisé dans le dossier) et le défrichement de bois et bosquet (sur une surface non précisée dans le dossier). Il indique ne pas connaître à ce stade exactement les zones humides qui seront affectées par le tracé ; le SDAGE Loire Bretagne indique précisément les règles à respecter en cas de destruction de zone humide (cf. p43 de l'EI), « dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes en fonctionnalité et qualité, dont la gestion et l'entretien sont garantis à long terme ; à défaut, une compensation par une surface de 200% ... ». Le maître d'ouvrage indique les mesures d'évitement et de réduction (finalisation du tracé de détail, diminution de l'emprise des travaux, usage de matériel adapté notamment) qu'il a mis et mettra en œuvre. Il n'apporte pas d'indication sur les mesures compensatoires nécessaires.

L'Ae recommande que le maître d'ouvrage complète le dossier par les mesures compensatoires qu'il prévoit de mettre en œuvre suite à la destruction, le cas échéant, de haies, de surfaces forestières (en prenant en compte leur valeur écologique) et de zones humides.

Le dossier présente à différentes reprises (dont pages 184 et suivantes) les engagements et mesures que le maître d'ouvrage « pourra » préciser.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer clairement dans le dossier ses engagements effectifs en matière de réduction, évitement et compensation des impacts lors de la phase travaux, en particulier l'engagement de retenir un tracé de détail lui permettant d'éviter dans toute la mesure du possible toute dégradation des zones humides et aquatiques et destruction d'espèces protégées.

Quatre sites Natura 2000 sont identifiés par le maître d'ouvrage à proximité de l'aire d'étude (à 14 km et plus) ; ils sont succinctement et très globalement décrits dans l'état initial (p62 à 66 de l'EI). Cette description n'est ni reprise ni approfondie dans l'étude d'incidences Natura 2000 elle-même.

Un lien fonctionnel entre l'aire d'étude du projet et trois de ces sites (via le réseau hydrographique existant) est retenu (cf. p279 de l'EI).

Le maître d'ouvrage indique cependant :

- qu'ayant choisi la technique du forage dirigé pour les trois cours d'eau majeurs et les principaux ruisseaux traversés dont la Boulogne,
- que vu le caractère des écoulements secondaires traversés par tranchée ouverte et le caractère ponctuel des impacts potentiels du projet,
- que vu les milieux et espèces potentiellement en présence,

aucune incidence significative n'est susceptible d'impacter les sites Natura 2000 .

Ce raisonnement est étayé par les observations existantes sur le tracé du projet, en l'absence déjà mentionnée précédemment dans cet avis, des inventaires.

Sans remettre a priori en cause la conclusion du maître d'ouvrage, l'Ae recommande, conformément à l'article R414-23 du code de l'environnement, de compléter l'étude d'incidences Natura 2000 d'une présentation précise des quatre sites Natura 2000 situés à proximité, et d'en préciser l'argumentaire et le cas échéant les conclusions au vu des résultats des inventaires faune et flore.

3.7 Coût des mesures de préservation de l'environnement

Le maître d'ouvrage estime à environ 1,2 million d'euros le coût des mesures de compensation des impacts de son projet, dont le coût relatif à la réalisation des forages dirigés.

A noter que les mesures compensatoires présentées, hormis celles relatives à la récolte de semences issues des prairies mésoxérophiles impactées et au réensemencement du chantier, sont en réalité des mesures d'évitement ou de réduction.

3.8 Résumé non technique

Le résumé non technique n'appelle pas de remarques autres, quant à son contenu, que celles déjà émises dans le présent avis et concernant l'ensemble du dossier.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique suite aux recommandations du présent avis.