



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 d'Oudon et de Laval et l'installation d'un transformateur 400 000 / 225 000 volts au poste d'Oudon (Mayenne)

n°Ae: 2012-35

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 25 juillet 2012 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la création d'une liaison souterraine 225 000 volts entre les postes d'LOUDON et de LAVAL et l'installation d'un transformateur 400 000 / 225 000 volts au poste d'Oudon (Mayenne).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guerber-Le Gall, Guth, Steinfelder, MM. Badré, Barthod, Caffet, Clément, Féménias, Lafitte, Ullmann, Vernier.

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 : Mmes Rauzy, Vestur, MM. Lagauterie, Letourneux, Schmit

*

* *

La commissaire générale au développement durable a demandé le 7 juin 2012 au Conseil général de l'environnement et du développement durable réuni en formation d'Autorité environnementale de préparer un avis sur l'opération citée précédemment, conformément au décret n° 2008-679 du 9 juillet 2008 modifié par le décret n° 2009519 du 7 mai 2009 relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable, qui prévoit la possibilité pour le ministre de solliciter l'appui de la formation d'autorité environnementale du CGEDD lorsqu'il est lui-même compétent en tant qu'autorité environnementale.

La saisine du commissariat général au développement durable (CGDD) 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 avait été accusé réception en date du 9 mai 2012. Conformément à l'article R.122-13 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

Ont été consultés par le CGDD par courrier en date du 16 mai 2012 :

- le préfet de département de la Mayenne,
- le préfet de la région Pays de la Loire,
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé.
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) de Pays de la Loire.

L'analyse du CGDD a été reçue à l'Ae le 10 juillet 2012.

Sur le rapport de Marc Caffet et Véronique Wormser dans lequel les recommandations sont portées en gras pour en faciliter la lecture, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit. Cet avis, rendu public comme tous les avis délibérés de l'Ae, sera adressé à la commissaire générale au développement durable en réponse à sa demande d'avis citée ci-dessus.

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 Dans sa rédaction en vigueur à la date de dépôt de la demande d'avis de l'Ae, antérieure au 1er juin 2012, date d'entrée en vigueur du décret n° 2011-2019 sur les études d'impact. Cette précision s'applique à toutes les références au code de l'environnement citées 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 20 km en milieu essentiellement rural, en Mayenne, entre Beaulieu-sur-Oudon et Laval. L'objectif de cette liaison est de sécuriser l'approvisionnement électrique du département, en forte tension l'hiver, en saisissant l'opportunité de la construction d'un poste de raccordement sur la ligne à 400 kV passant au sud de Laval avec l'arrivée de la ligne à 400 kV venant de Flamanville (poste d'Oudon).

Le milieu bocager et la forte densité du réseau hydrographique présent sur l'aire d'étude et le fuseau retenu sont à l'origine des principaux enjeux environnementaux de ce projet, à savoir, lors de la phase chantier, la traversée des milieux humides et aquatiques et celle des 42 haies présentes sur le parcours. 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 encore à venir du poste d'Oudon et 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 ;
- les lacunes, notamment méthodologiques, des inventaires faunistiques (avifaune, amphibiens notamment) et floristiques du fuseau et du tracé général. Ces lacunes sont à l'origine d'incertitudes résiduelles sur l'importance des impacts du projet et seront à lever ;
- le manque de précision concernant d'une part les principes et modalités de mise en œuvre de chacun des 5 forages dirigés et d'autre part la destruction de haies et les compensations apportées ;
- la nécessité d'une formalisation 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

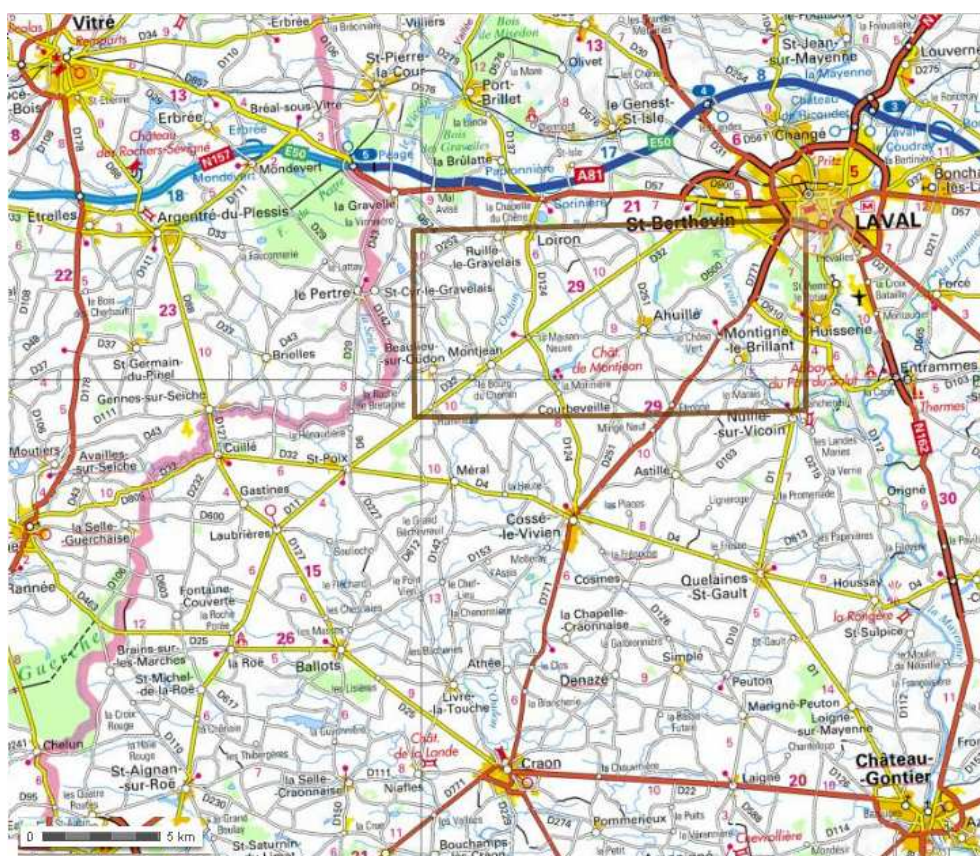
1 Contexte et présentation du projet

1.1 Contexte

Le projet se situe en Mayenne, au sud-ouest de Laval, dans une zone au relief doux, et au paysage de bocage peu homogène, avec quelques vergers et espaces boisés, où est implanté un système de polyculture élevage (bovins, céréales et maïs). Le réseau hydrographique y est dense (étangs, mares, ruisseaux permanents et temporaires).

Le département compte 300 000 habitants ; l'INSEE en prévoit 340 000 en 2040.

La consommation électrique y augmente de 1,6% l'an en moyenne, ce qui est supérieur à la moyenne nationale, de 1,1%.



Localisation du projet (Source : géoportail)

Le département est alimenté en électricité grâce à un réseau de lignes à 90 000 volts rayonnant depuis Laval. Ces lignes sont elles même connectées, par un poste de transformation, à deux lignes à 225 000 volts, l'une en provenance du nord (ligne Flers-Laval), la seconde du sud (ligne Corbière-Laval).

Il est également concerné par plusieurs projets de lignes électriques :

- la construction de la ligne 400 000 volts Oudon-Taute venant du centre de production thermique de Flamanville (mise en service à l'horizon 2016) ;
- la création d'un poste, dénommé Oudon et situé sur la commune de Beaulieu-sur-Oudon, à la jonction entre la future ligne 400 000 volts Oudon-Taute et la ligne existante 400 000 volts Domloup – Les Quintes ;
- l'installation par RFF d'une sous-station électrique sur la commune du Pertre pour le prolongement de la LGV Bretagne / Pays de la Loire. Cette sous-station électrique d'une puissance totale équivalente à 93 mégawatts devra être raccordée au réseau de transport d'électricité (horizon 2015), vraisemblablement au poste d'Oudon (information fournie aux rapporteurs lors de la visite de terrain).

Le maître d'ouvrage indique qu'il n'y a pas à déplorer de contrainte de transit en régime normal d'hiver sur le réseau mayennais. La ligne « Flers-Laval », à 225 000 V, atteint 82% de sa capacité de transit.

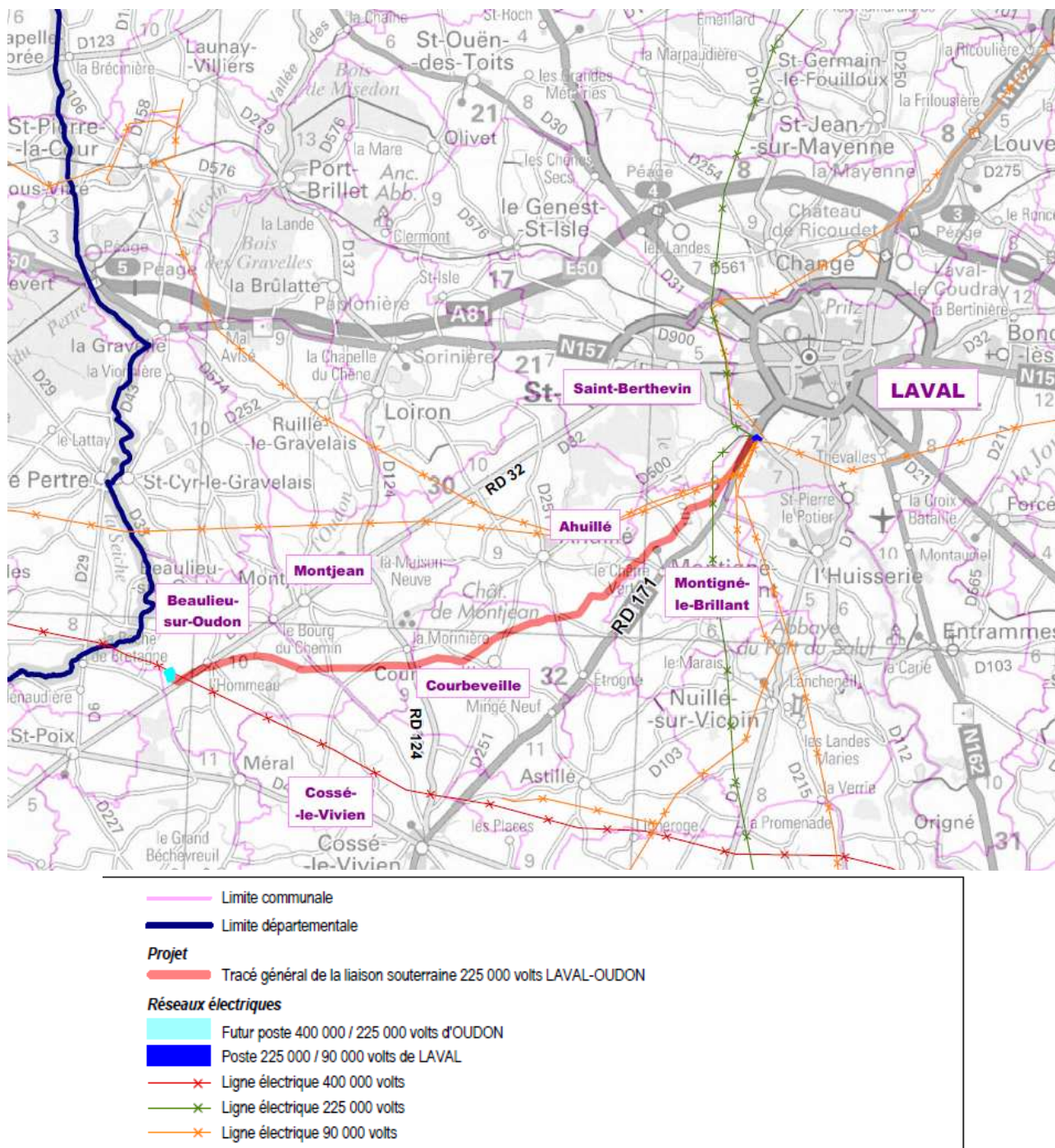
C'est en régime « dégradé » d'hiver, lorsque sont conjugués à la fois des consommations élevées et un incident sur un

ouvrage électrique, qu'apparaissent les contraintes de transit sur les deux lignes 225 000 volts Corbière-Laval et Flers - Laval.

En cas d'incident sur une des deux lignes 225 000 volts alimentant le poste de Laval, le report de l'alimentation sur la seconde entraîne un dépassement de la capacité de celle-ci, avec un risque de priver 50 000 personnes d'alimentation électrique (soit 1/6^{ème} de la population du département) et de chutes de tension sur les lignes. Une telle situation ne respecterait plus les engagements de sécurité d'alimentation de RTE.

L'objectif affiché du projet est donc de sécuriser l'alimentation électrique du département en résorbant les contraintes de transit et de tension en régime dégradé d'hiver.

Pour atteindre cet objectif, RTE doit procéder à la création d'une nouvelle injection d'électricité sur le réseau de transport d'électricité existant en Mayenne.



1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet consiste en :

- la création d'une liaison souterraine 225 000 volts entre les postes d'Oudon et de Laval, d'une longueur de l'ordre de

20 km,

- l'installation d'un transformateur 400 000 / 225 000 volts au sein du (futur) poste d'Oudon
- le raccordement de la liaison souterraine au sein du poste de Laval avec création d'une cellule ligne 225 000 volts dans un emplacement disponible

La liaison souterraine sera constituée de 3 câbles conducteurs isolés (section de 1 600 mm², en cuivre, diamètre 13 cm, poids 23 kg / mètre linéaire par câble). Pour certains passages sensibles (traversées d'infrastructures notamment) il sera nécessaire de recourir à un câble de section supérieure : 2 000 mm².

Les câbles seront majoritairement posés dans des fourreaux PEHD³ en pleine terre. Les tranchées seront d'une profondeur d'environ 1,60 m et d'une largeur d'environ 0,60 m (fourreaux PEHD) à 0,70 m (fourreaux PVC⁴).

Tous les 800 m, une chambre souterraine de 12 m par 2 m sera mise en place pour assurer la jonction entre les câbles successifs. Chaque chambre sera disposée à proximité d'une voirie ou chemin afin de permettre l'accès aux engins nécessaires (transport des tourets⁵ et déroulement du câble, puis maintenance). La localisation de ces chambres n'est pas présentée dans le dossier.

L'essentiel du tracé se situe en milieu naturel et rural, sauf l'extrémité côté Laval qui traverse près de la Blancherie, une zone d'activités actuellement encore peu dense. (cf. tracé : p 34 à 36).

Le chantier nécessite : un décapage de la terre végétale, l'ouverture de la tranchée, la mise en place des fourreaux PEHD en pleine terre, le remblaiement de la tranchée avec pose d'un grillage avertisseur, le déroulage des câbles dans les fourreaux, la réalisation des raccordements, la remise en place de la terre végétale et la remise en état du site.

L'emprise prévue pour les travaux est de 12 m, réduite à 8, voire 5 mètres au niveau du passage des haies.

Cinq « forages dirigés⁶ » sont prévus au passage de 4 cours d'eau et de la RD 32 à proximité du poste d'Oudon ; ces forages permettent de franchir ces obstacles sans devoir réaliser des travaux de surface. Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs que ces forages peuvent faire plusieurs centaines de mètres.

Trois passages par souille⁷ sont prévus pour traverser des cours d'eau temporaires et fossés.

Si une présentation théorique de ces forages existe dans le dossier, aucune mention des principes et critères conduisant à définir in fine les ouvrages à réaliser (dimensionnement, localisation, profil notamment) n'est présentée, ni même les caractéristiques des forages effectivement projetés.

L'Ae recommande de compléter la présentation technique du projet par les caractéristiques (dimensionnement, positionnement potentiel, vue en coupe) des forages dirigés prévus ou a minima des principes qui présideront à leur réalisation.

Les travaux seront réalisés selon le calendrier suivant : démarrage au 4^{ème} trimestre 2013 et mise en service au 4^{ème} trimestre 2014. Le coût du projet est de 28M€.

2 Procédures relatives au projet

Le présent dossier porte sur la déclaration d'utilité publique (DUP) du tracé général de la liaison électrique Oudon-Laval ; cette liaison comporte une ligne électrique souterraine de 225 kV, longue d'environ 20 km et sa connexion d'une part au poste d'Oudon par un transformateur 400/225 kV, d'autre part au poste de Laval par une cellule de raccordement.

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, dite « Bouchardeau », régie par les articles L.123-1 et suivants du même code.

Il ne nécessite pas de mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées (cf. ci-après), qui ne s'opposent pas à la réalisation de cette ligne ; la DUP ne portera donc pas sur une telle mise en compatibilité.

La portée de cette DUP consistera principalement en la capacité d'instaurer deux types de servitudes au bénéfice du maître d'ouvrage : des servitudes d'accès et d'occupation des terrains pour la réalisation des travaux (sur une bande de 12 mètres de largeur, selon le dossier) ; une fois la ligne réalisée, des servitudes d'accès pour surveillance et entretien, ainsi que de limitation de la végétation à des espèces à racines peu profondes (sur une bande de 5 mètres de largeur).

L'Etat est l'autorité qui prononce la déclaration d'utilité publique des projets d'ouvrage électrique, en vertu du décret 70-492 du 11 juin 1970 modifié, relatif à la déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz. S'agissant d'une liaison électrique à 225 kV, cette DUP est prononcée par le ministre chargé de l'énergie, qui n'était pas également en charge de l'environnement à la date de la saisine. Aussi la compétence d'autorité environnementale appartenait-elle à cette date au ministre chargé de l'environnement, lequel a choisi comme indiqué dans le préambule de demander l'avis

³ PEHD : polyéthylène haute densité

⁴ PVC : polychlorure de vinyle

⁵ Appareil destiné à l'enroulement, au transport et à la pose des câbles et conducteurs.

⁶ Le forage dirigé permet d'installer une conduite sous un obstacle, comme une rivière ou une route, sans réaliser de tranchée. Contrairement à la technique du forage horizontal, la trajectoire courbe d'un forage dirigé permet de faire passer la conduite sous des obstacles en partant de la surface, de sorte qu'aucune excavation importante n'est requise

⁷ Ici, tranchée, cuvette

de la formation d'autorité environnementale du CGEDD, conformément à la possibilité ouverte par le décret constitutif du CGEDD. Conformément à la lettre de l'article R.122-1-1 du code de l'environnement (repris sans changement sur ce point par l'article R.122-5 nouveau, applicable depuis le 1^{er} juin 2012), selon lequel la compétence d'autorité environnementale s'apprécie en fonction des attributions ministérielles à la date de la saisine et non à la date d'émission de l'avis, il appartient toujours à la ministre chargée de l'environnement, bien qu'elle soit aussi maintenant chargée de l'énergie, d'émettre l'avis d'autorité environnementale sur le présent dossier, au vu du présent avis délibéré de l'Ae établi à la demande de son prédécesseur.

Au-delà de ce rappel du cadre juridique de ce projet, il convient, pour la bonne compréhension du dossier soumis à enquête publique, de replacer la présente procédure dans un processus plus global, se déroulant sur plusieurs années et comportant plusieurs étapes, chacune d'entre elles sanctionnée par une décision. De manière schématique, ces principales étapes sont les suivantes :

- l'identification de la fragilité de la desserte électrique de la Mayenne, par des analyses menées dans un cadre régional, fragilité reconnue dans le schéma de développement du réseau de transport d'électricité⁸ ;
- la présentation par RTE de plusieurs solutions de renforcement du réseau en vue de corriger cette vulnérabilité, assorties de leur analyse technico-économique. RTE propose, parmi celles-ci, la solution qu'il privilégie ; ce choix doit recueillir l'agrément du ministre chargé de l'énergie ;
- la définition de l'aire d'étude du projet, c'est à dire le territoire dans lequel doivent s'inscrire les travaux, et au sein de cette aire, le choix du fuseau de moindre impact sur l'environnement ; ce choix résulte d'une concertation locale et reçoit l'agrément du ministre chargé de l'énergie ;
- la définition du tracé général, objet du présent dossier, à l'intérieur du fuseau de moindre impact, en fonction des contraintes techniques de réalisation et des enjeux de préservation de l'environnement (cf. paragraphe 3.3 : fuseau retenu). Ce tracé général autorise encore des ajustements dans l'implantation et les caractéristiques de l'ouvrage ;
- enfin, dans une étape ultérieure, le choix du tracé de détail, dans le cadre de l'autorisation d'exécution délivrée par le préfet.

Le dossier présenté rappelle, mais de manière incomplète et succincte, l'enchaînement de ces étapes et les concertations qui les ont accompagnées ; ce rappel apparaît dans le mémoire descriptif du projet et, de manière résumée, dans l'avant propos de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de compléter le dossier d'un descriptif clair et complet des étapes successives passées et à venir s'appliquant au projet.

Un SCOT⁹ des pays de Laval et de Loiron est en cours d'élaboration ; son approbation est annoncée pour 2013.

Les travaux présentés sont compatibles avec les prescriptions inscrites aux documents d'urbanisme (PLU¹⁰ et POS¹¹) ou règles d'urbanisme s'appliquant, sous réserve de la déclaration d'utilité publique. (Cf. EI pages 56 à 58)

Si la conformité du projet aux documents d'urbanisme en vigueur est précisément démontrée dans le dossier, ce n'est pas le cas de sa conformité avec les 2 SAGE¹² et le SDAGE¹³ concernés (cf. p187-188). Même s'il apparaît après quelques analyses, que le projet serait effectivement conforme aux dispositions de ces documents, le dossier n'apporte pas lui-même les précisions nécessaires à cette analyse et à cette conclusion.

L'Ae recommande que la conformité du projet aux dispositions des deux SAGE et du SDAGE en vigueur soit précisément démontrée dans le dossier présenté au public.

Une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau doit être déposée¹⁴, en prévision des pompages éventuels à effectuer dans les chambres de jonction et dans les tranchées ouvertes pour les franchissements prévus par « souille » voire à l'occasion des forages.

⁸ L'article 14 de la loi du 10 février 2000 modifiée relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, prévoit que "le schéma de développement du réseau public de transport est soumis à intervalle maximal de deux ans, à l'approbation du ministre chargé de l'énergie après avis de la Commission de régulation de l'énergie." Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, RTE, a réalisé le premier schéma de développement du réseau public de transport pour la période 2003-2013. Conformément aux modalités définies dans la circulaire du ministre délégué à l'Industrie du 9 septembre 2002, le schéma de développement a été élaboré à partir des volets régionaux issus des concertations locales menées dans chaque région et regroupant élus, services de l'État, acteurs du système électrique (gestionnaires de réseaux, producteurs), responsables socio-économiques régionaux et associations représentatives. Une synthèse de chacun des volets figure en annexe du schéma de développement. Le schéma de développement identifie les "zones de fragilité électrique" en fonction des contraintes existantes ou susceptibles d'apparaître à court terme ou moyen terme sur le réseau public de transport.

⁹ Schéma de cohérence territoriale

¹⁰ Plan local d'urbanisme

¹¹ Plan d'occupation des sols

¹² SAGE du bassin versant de l'Oudon ; il a été validé et mis en application par arrêté préfectoral du 4 septembre 2003.

SAGE de la Mayenne (ruisseau du Vicoin) ; il a été validé et mis en application par arrêté préfectoral du 28 juin 2007.

¹³ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

¹⁴ Cf. page 187 ; dossier loi sur l'eau au titre des rubriques 3120 et 3150, et 1120.

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'ouvrage. 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 μ T (micro tesla), limite conforme aux recommandations de l'Union européenne.

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

Deux opérations, en relation avec le projet de liaison Oudon-Laval, sont évoquées dans le dossier :

- La réalisation du poste d'interconnexion d'Oudon, qui reliera la ligne existante 400 kV « Domloup-Les Quintes » à la ligne « Taute-Oudon » de desserte de l'EPR¹⁵ de Flamanville, en cours de construction.
C'est en effet dans ce poste que prendra place le transformateur situé à l'extrémité ouest du projet. RTE considère que la construction de ce poste d'interconnexion n'est pas commandée par le renforcement de l'alimentation de la Mayenne, mais par le maillage du réseau à 400 kV ; que l'existence de ce poste est une simple opportunité pour le branchement de la ligne souterraine objet de ce projet ; qu'au demeurant ce branchement aurait pu s'établir en un autre point de la ligne « Domloup-Les Quintes », mais au prix de la création ex nihilo d'un nouveau poste. RTE fait également valoir que le poste d'Oudon a déjà été une composante du dossier ayant fait l'objet de la DUP de la ligne « Taute-Oudon ».

L'Ae considère que la construction du poste d'Oudon et la réalisation de la présente ligne souterraine ne peuvent être considérées comme fonctionnellement liées.

Elle recommande cependant que le maître d'ouvrage, pour la bonne information du public, développe, dans la présentation du projet, la nature des impacts de ce poste, tels qu'ils ont été présentés lors de l'enquête publique relative à la ligne « Taute-Oudon » et les mesures d'évitement, réduction ou compensation qui ont été retenues à cette occasion.

- La réalisation d'une ligne électrique 225 Kv, également souterraine, d'environ 5 Km, pour la desserte, depuis le poste d'interconnexion d'Oudon, d'une sous-station électrique de la future ligne ferroviaire à grande vitesse (LGV Bretagne / Pays de la Loire), sur le commune de Le Pertre, au nord-ouest d'Oudon.
Cette liaison ne peut non plus être considérée comme fonctionnellement liée au présent projet de renforcement de l'alimentation électrique du département de la Mayenne.

¹⁵ European Pressurized Reactor (réacteur pressurisé européen)

Le projet soumis à évaluation environnementale comporte donc la ligne souterraine, son raccordement par un transformateur au futur poste d'Oudon et son raccordement au poste existant de Laval.

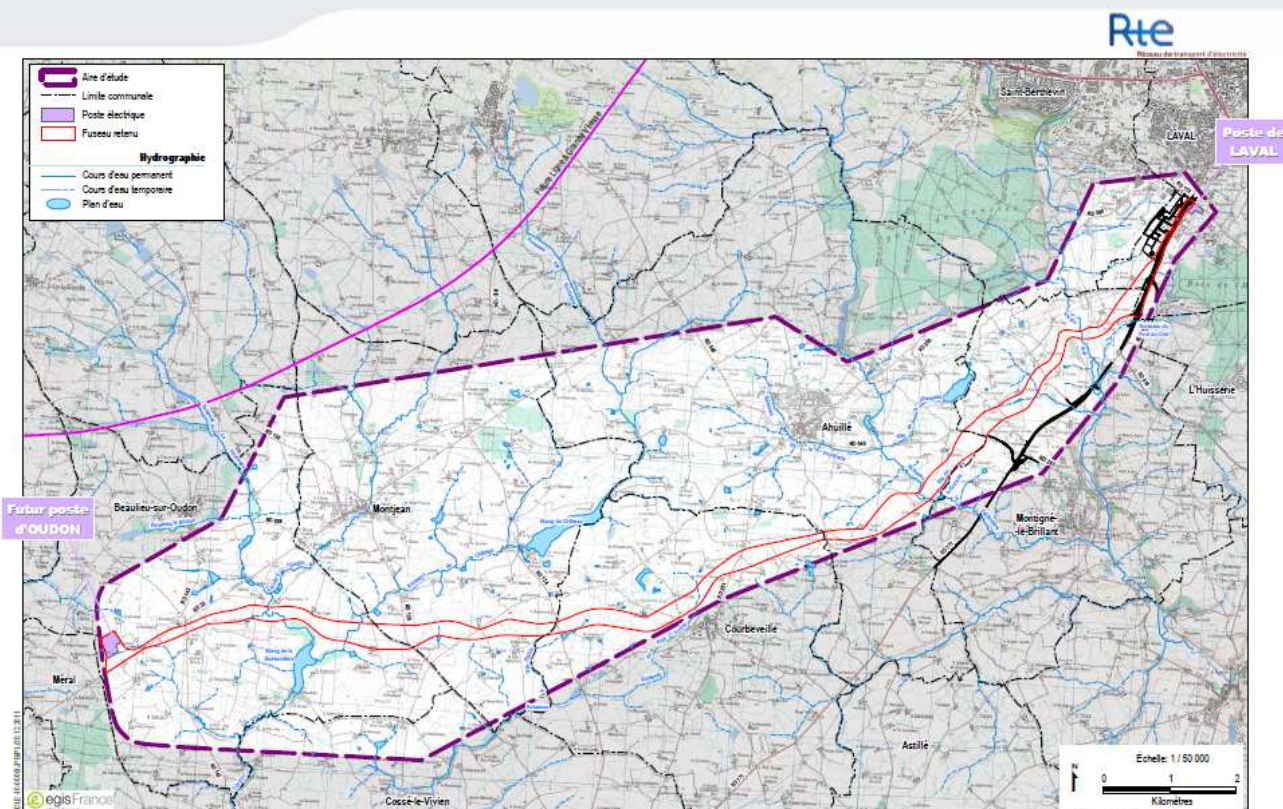
3.2 Enjeux du projet

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, habitats d'espèces patrimoniales voire protégées.

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

Fuseau retenu



(source : étude d'impact)

3.3 Analyse de l'état initial

L'aire d'étude :

L'aire d'étude est un territoire de 18 km x 6 km qui traverse 8 communes. Le réseau hydrographique y est dense, composé de rivières et ruisseaux permanents et temporaires.

On y recense des zones riches écologiquement (2 ZNIEFF¹⁶ notamment) : des étangs et mares essentiellement. La présence de quelques pieds de Céraïste à pétales courts, inscrite en liste rouge régionale, a été repérée aux abords du ruisseau de la Paillardière. Des zones humides sont annoncées. Les haies présentes sur le fuseau ont été identifiées. L'ensemble de ces informations est présenté sous forme de carte de façon claire.

La circulation sur le réseau routier local est limitée (moins de 2 000 véhicules par jour sur les axes, sauf pour la RD 771 et la RD 32 à proximité de Laval (extrémité nord-est de l'aire d'étude).

L'état des lieux initial de l'aire d'étude se révèle cependant plus que succinct pour ce qui concerne le milieu naturel et encore plus particulièrement la flore (cf EI pages 40 et 46, 3 lignes). L'étude d'impact indique clairement que les données ne sont pas exhaustives, le maître d'ouvrage ayant fait appel à des données existantes, ne couvrant que très partiellement l'aire d'étude et les espèces et habitats potentiels, sans mener de campagne spécifique d'observation. L'existence d'une « liste de 35 plantes remarquables localisées dans différentes zones d'inventaires » est citée p 46 de

¹⁶ Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant un fort intérêt biologique et un bon état de conservation. 2 types de zones sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
 - Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.
- Les deux ZNIEFF présentes sont : « Etang de la Guéhardière », de type 1, et « Etang de Montjean », de type 2, constituant des lieux d'accueil pour le stationnement hivernal et migratoire des oiseaux d'eau.

l'EI sans qu'elle soit jointe ni la localisation de ces zones indiquée.

L'Ae recommande de compléter l'état initial de l'aire d'étude des données citées en référence et non jointes au dossier.

Pour le fuseau retenu

Le fuseau retenu au sein de l'aire d'étude évite les ZNIEFF, les boisements dont les espaces boisés classés et les vergers, les mares et étangs, et les zones d'habitation présents dans l'aire. Il indique limiter également le nombre de haies traversées.

En ce qui concerne le descriptif de l'état initial du fuseau retenu, l'étude écologique apporte des éléments d'une échelle suffisante au vu de la nature des travaux mais présente des lacunes.

On notera en effet que les périodes ou durées d'inventaires inscrites dans le dossier apparaissent réduites et trop restreintes pour certaines espèces, notamment l'avifaune, les amphibiens, les odonates et la flore¹⁷. Or ce sont potentiellement les plus touchées par la nature des travaux envisagés.

Le dossier manque en outre de précision concernant le niveau et le statut éventuel de protection des espèces rencontrées.

L'Ae recommande de justifier les méthodes d'inventaire appliquées ou à défaut de compléter l'état initial du fuseau retenu, et d'indiquer précisément le statut de protection des espèces et des habitats rencontrés au sein du fuseau, le cas échéant.

Malgré les nombreuses cartes présentes, aucune carte de synthèse localisant et hiérarchisant les enjeux faune et flore n'est insérée au dossier. Le corps du texte ne présente pas non plus de synthèse.

L'Ae recommande de compléter le dossier d'une carte synthétisant les enjeux faune/flore sur le fuseau retenu.

Le dossier ne présente pas d'état initial du bruit.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'indiquer le niveau de bruit de jour et de nuit dans le milieu rural traversé.

3.4 Analyse des variantes et raisons du choix

Le chapitre consacré à l'analyse des variantes étudiées et à la justification des choix effectués s'articule en deux parties : le rappel des raisons du choix du fuseau de moindre impact (adopté en réunion de concertation en juin 2011), puis la description du tracé général proposé, appuyée par une analyse détaillée des caractéristiques environnementales des milieux traversés par ce fuseau.

Ne sont cependant pas indiquées dans le dossier les raisons qui ont conduit le maître d'ouvrage à ne pas retenir un certain nombre d'options qui pouvaient se présenter. Cette remarque conduit aux interrogations signalées en fin de ce paragraphe.

S'agissant du choix du fuseau de moindre impact, sont présentées les deux variantes établies par le maître d'ouvrage de manière à respecter le mieux possible les divers enjeux, et donc à éviter en particulier les deux ZNIEFF de l'aire d'étude (l'étang du Château et celui de la Guéhardière) ainsi que les bourgs (Montjean et Ahuillé). Ces variantes comportent deux portions communes, au voisinage du poste d'Oudon et de l'agglomération de Laval, séparées par deux tracés « Nord » et « Sud ». Le fuseau Nord présente un plus grand nombre de cours d'eaux ou zones humides, ainsi qu'un maillage plus dense de haies bocagères ; la traversée de ces milieux, qui sont les deux enjeux environnementaux principaux de ce territoire, y présenterait donc un plus fort impact. Cet élément a conduit au choix du fuseau Sud.

L'Ae n'a pas d'observations à formuler sur ce choix qui est exposé de manière claire et illustrée par une abondante cartographie des caractéristiques des deux fuseaux.

La définition du projet de tracé général résulte d'investigations de terrain, destinées à préciser les espèces remarquables ou à valeur patrimoniale, de la faune et de la flore de ce fuseau Sud. Les lacunes relevées dans les inventaires faune-

¹⁷ On citera par exemple :

Pour l'avifaune (les oiseaux) :

Une période d'inventaire fin avril - fin mai (p137 de l'EI) qui ne permet de localiser que les espèces tardives.

Un protocole d'écoute non conforme à la méthodologie en vigueur sans que la raison en soit donnée dans le dossier. 11 indices ponctuels d'abondance (IPA) ont été mis en place répartis sur 20 km et de 20 mn chacun là où la méthodologie en vigueur aurait conduit à réaliser deux fois 50 IPA (deux passages, un avant le 25 avril l'autre en mai/juin) de 2 fois 20 mn (deux sessions de 20 mn nécessaires à chaque passage).

Aucune précision n'est apportée sur l'avifaune de la ZNIEFF « étang de la Guéhardière » à proximité du fuseau, zone d'intérêt ornithologique.

Pour les amphibiens :

Les investigations ont été effectuées en avril-mai (et non pas mars-mai comme annoncé pages 139 et 243, cf. page 139 de l'EI), ce qui apparaît trop tardif, et selon une méthodologie aux hypothèses peu étayées.

Pour la flore :

L'inventaire a été mené sur trois journées, les 16, 17 et 18 mai 2011, ce qui ne représente pas une période suffisamment vaste (mars-avril, mai-juillet attendues). Cf. page 242 de l'EI

flore (cf. paragraphe 3.3) sont source d'incertitudes sur la portée des impacts de l'ouvrage, en fragilisant, non pas le raisonnement appliqué dans le choix du tracé général, mais ses conclusions.

Dans le principe, l'inventaire de la faune a porté sur l'avifaune, les amphibiens, les chiroptères et les insectes, notamment les insectes saproxylophages (dont les larves se nourrissent de bois morts ou dépourvus). Cet inventaire faunistique, s'agissant des chiroptères et des insectes, à défaut de constats de présence, a surtout permis d'identifier les habitats favorables à ces espèces, principalement les troncs d'arbre creux ou morts au sein des haies du bocage.

Ces investigations de terrain conduisent à recommander le tracé soumis à enquête publique ; ce tracé relie de manière préférentielle les points où le franchissement des cours d'eau aura le moindre impact (notamment pour la traversée sous le lit du cours d'eau, en technique de forage dirigé, de l'Oudon, du Vicoin, des ruisseaux du Château et la Paillardière), ceux où le franchissement des haies pourra s'effectuer par des trouées existantes ou par des zones à végétation arbustive, tout en évitant mares et plans d'eau.

Ces investigations, qui ont vocation à se poursuivre en vue d'affiner le tracé de détail, permettent par ailleurs de préparer les mesures d'évitement, réduction ou compensation des impacts, qui sont décrites au chapitre suivant de l'étude d'impact.

Les rapporteurs ont pu constater lors d'un déplacement sur le terrain que ce tracé avait été préparé avec un réel souci de tenir compte des deux principaux enjeux identifiés : cours d'eau et zones humides, habitats des haies du bocage. Plusieurs points de passage précis ont déjà été identifiés, qui seront incorporés, dans une phase ultérieure, au tracé de détail d'implantation de la ligne souterraine.

Cette présentation, dans son principe, n'appelle donc pas de remarque particulière de la part de l'Ae.

Toutefois l'Ae considère, en référence à la description des étapes de la procédure exposée ci-dessus, 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, en particulier sur :

- 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 à partir du poste d'Oudon en souterrain, à l'occasion de la concertation portant sur la localisation de ce poste d'interconnexion ;
- dans le même esprit les raisons qui ont conduit à raccorder Laval à partir du poste d'Oudon plutôt que d'un autre emplacement sur la ligne Domloup-Les Quintes ;
- le rappel de la justification du périmètre de l'aire d'étude ;
- les raisons, notamment techniques, qui ont conduit RTE à ne pas privilégier un passage le long des routes départementales présentes dans l'aire d'étude et juste au nord de cette aire (absences d'accotements le long des routes, appréhension à envisager la traversée des bourgs...).

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.

3.5 Analyse des impacts du projet

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...) des ruisseaux et zones humides traversés ;
- de la destruction de 150 mètres linéaires de haies, suite au franchissement de 42 haies, habitat potentiel d'insectes saproxylophages et de chiroptères.

Si les impacts potentiels sur les milieux humides sont clairement décrits et annoncés, le dossier indique à plusieurs reprises que le tracé empruntera des « trouées existantes » (sans végétation ou à végétation basse) dans les haies, introduisant une incompréhension lors de l'annonce de la disparition de 150 mètres de haies (page 197 de l'EI) et du besoin d'abattre arbres et arbustes (page 20 de l'EI).

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de clarifier dans le dossier le principe retenu pour le choix du tracé et les conséquences en matière de destruction des haies existantes.

On notera en outre que :

- le dossier n'indique pas précisément l'impact potentiel des travaux en matière de bruit sur les habitations alentour ;
- 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.

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...), cf EI p76,
- 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, 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

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 de détail, et des mesures de maîtrise des impacts en phase chantier.

Ensuite, le passage en forage dirigé sous 4 ruisseaux (l'Oudon, du Château, de Paillardière, et le Vicoin) et la RD 32 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 1.2 ainsi que sur la localisation des plateformes de chantier. Notamment, le dossier indique que « la technique du forage dirigé permet d'éviter les zones inondables » (cf. EI page 192) sans expliquer plus avant comment le maître d'ouvrage mettra en œuvre cette technique sur cette zone (passage de l'Oudon en l'espèce) pour éviter la zone inondable.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser dans le dossier comment la technique du forage dirigé lui permettra, notamment au passage de l'Oudon, d'éviter la zone inondable présente.

Afin de limiter l'impact sur la faune et la flore, les périodes d'intervention dans les zones humides notamment et les haies nécessitent d'être adaptées. Le dossier ne présente pourtant pas d'indication ni de synthèse des périodes optimales d'intervention pour chaque milieu traversé. Un écologue interviendra cependant sur le chantier pour assurer la prise en compte de ces aspects.

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

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 destruction d'espèce protégée.

L'étude d'impact indique la présence de certaines espèces telles que la Ceraiste à pétales courts dans une prairie (cf EI page 193) et présente les mesures pour réduire l'impact du chantier sur cette espèce. Le maître d'ouvrage prévoit de compenser des abattages d'arbres et arbustes et la disparition des habitats et milieux correspondants par des plantations d'arbustes (cf page 204 de l'EI).

Si, parmi les mesures annoncées pour compenser les 150 mètres linéaires de haies, on identifie celles qui vont effectivement reconstituer un linéaire d'arbustes (à défaut d'arbres), la reconstitution d'un habitat et plus largement des services écologiques offerts par ces haies détruites n'est pas clairement affirmée ni même envisagée.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier les mesures prises pour compenser la perte des services écologiques offerts par les haies et les arbres, générée par le projet.

Deux sites Natura 2000¹⁸ sont identifiés par le maître d'ouvrage à « proximité » de l'aire d'étude.

Le premier se trouve à 17km à l'est de Laval¹⁹ ; le maître d'ouvrage indique qu'il n'y a pas de relation directe entre le secteur du projet et celui du site (cf page 236 de l'EI).

Un second site figure sur la carte (page 232 de l'EI) à 30 km, le site de la « vallée de l'Erve en aval de Saint-Pierre sur

¹⁸ Réseau européen de sites constitué en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire

¹⁹ FR522007, « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume », 10 260ha. Les espèces animales d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site sont : les invertébrés : pique brune, grand capricorne, lucane cerf volant, dans un bocage résiduel.

Erve, sans plus de qualification.

L'Ae recommande de préciser les caractéristiques du second site Natura 2000 figurant sur la carte.

3.7 Coût des mesures de préservation de l'environnement

Le maître d'ouvrage estime à environ 1,5 million d'euros le coût des mesures d'évitement, réduction et compensation des impacts de son projet, dont les deux tiers pour la réalisation des forages dirigés.

A noter que les mesures compensatoires présentées pour la protection des zones humides et à Céraistes, ainsi que pour la protection des haies à enjeux, sont en réalité des mesures d'évitement ou de réduction.

3.8 Méthodes

Les méthodes d'observations et d'inventaires ont été l'objet d'une recommandation au paragraphe 3.2.

3.9 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.