



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur la reconstruction à 225 000 volts du tronçon
à 63 000 volts de la ligne électrique
Vandières-Void (54-55)**

n°Ae : 2021-63

Avis délibéré n° 2021-63 adopté lors de la séance du 22 septembre 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 22 septembre 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la reconstruction à 225 000 volts du tronçon à 63 000 volts de la ligne électrique Vandières-Void (54-55).

Ont délibéré collégalement : Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 le présent avis.

Étaient absents : Sylvie Banoun, Virginie Dumoulin, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Serge Muller, Michel Pascal, Annie Viu

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par la directrice de l'énergie du ministère de la transition écologique, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 25 juin 2021.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 21 juillet 2021 :

- *le préfet de Meurthe-et-Moselle ;*
- *la préfète de la Meuse, et a pris en compte sa contribution en date du 18 août 2021,*
- *la préfète de la région Grand Est, et a pris en compte sa contribution en date du 31 août 2021 ;*
- *le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Grand Est.*

Sur le rapport de Marie-Françoise Facon et Catherine Lhote, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte 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 vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par Réseau de transport d'électricité (RTE), a pour objet le renforcement du réseau de transport d'électricité de la ligne électrique Vandières-Void, située au centre de la région Grand Est, dans les départements de Meurthe-et-Moselle et de la Meuse.

La ligne, d'une longueur de 46 km, est composée de deux tronçons : un tronçon de Lagney au poste électrique de Void, reconstruit en 2002, et un second tronçon de 26 km, du poste électrique de Vandières à la commune de Lagney, construit en 1940, qu'il s'agit de reconstruire. Sur ce second tronçon, le plus ancien, la ligne présente des signes de vieillissement et sa reconstruction permettra de prévenir des risques de coupure de courant et d'anticiper les futurs besoins en alimentation électrique de la région.

Le projet prévoit la reconstruction en technique aérienne à 225 000 volts du tronçon existant entre Vandières et Lagney, soit la reconstruction d'une ligne de 28 km en remplacement de la ligne actuelle exploitée à 63 000 volts, la dépose du tronçon datant de 1940 ainsi que l'exploitation en 225 000 volts du tronçon reconstruit en 2002 et exploité jusqu'ici en 63 000 volts entre le poste de transformation de Void et Lagney. Il prévoit l'ajout d'un transformateur 225 000/ 63 000 volts et la création de barres 225 000 volts dans l'enceinte du poste électrique de Void existant.

Le projet vise à accroître la capacité d'évacuation de production au poste de transformation de Void dans une région décrite comme très dynamique en termes d'énergies renouvelables.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les habitats naturels et les espèces floristiques et faunistiques, le paysage, les masses d'eau superficielles et souterraines, et les zones humides.

Le parti-pris de conserver comme axe « principal » le tracé de la ligne à reconstruire, d'intégrer certaines opportunités de passages préexistants, de s'appuyer autant que possible sur la topographie et d'éviter les sites naturels et sensibles permet au projet d'éviter ou réduire l'essentiel des impacts.

L'évaluation environnementale est claire, didactique et bien illustrée. Elle présente toutefois des lacunes. Ainsi son aire d'étude est limitée aux zones de travaux sans englober la dépose de la ligne à 63 000 volts ni les zones susceptibles de connaître des effets induits (bassins d'emplois desservis, entreprises, nombre d'habitants) et l'étude ne présente, ni n'évalue les zones de chantier et pistes d'accès. Les principales recommandations de l'Ae visent à améliorer l'étude d'impact notamment sur la description du contexte électrique dans lequel s'inscrit le projet, sur les inventaires faune et flore, en particulier les espèces protégées, les habitats naturels, les nappes d'eau souterraines et les zones humides ainsi que sur l'appréciation de leurs enjeux et le suivi des incidences du projet sur ces milieux.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

La ligne électrique Vandières-Void, située au centre de la région Grand Est, participe à l'alimentation de la zone qui s'étend de l'est du département de la Meuse (55) à l'ouest du département de la Meurthe-et-Moselle (54) et concerne les bassins de vie de Commercy, Toul et Pont-à-Mousson.

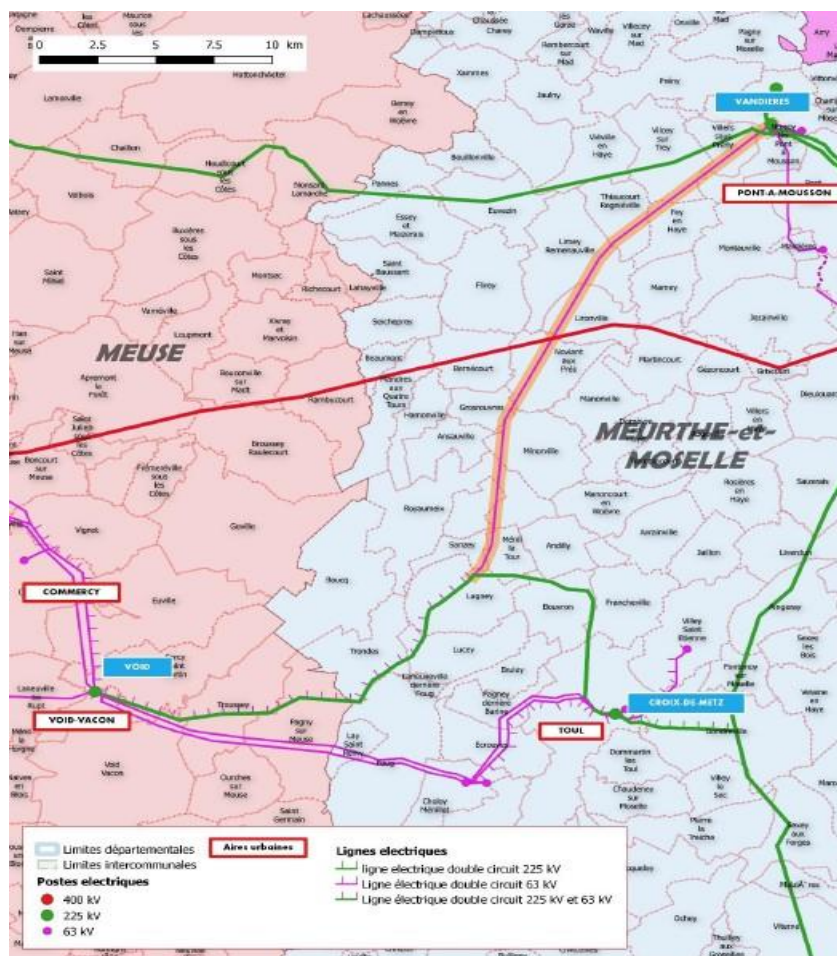


Figure 1 : Réseau électrique Vandières à Void (source : dossier)

La ligne, d'une longueur de 46 km, est composée de deux tronçons :

- un tronçon de 20 km de Lagney au poste électrique de Void, reconstruit en 2002 en technique aérienne avec une ligne à 225 000 volts à l'occasion de la création de la ligne électrique à 225 000 volts Croix-de-Metz-Void dont il constitue le second circuit. Il est actuellement exploité en 63 000 volts ;
- un tronçon de 26 km, construit en 1940, en 63 000 volts du poste électrique de Vandières à la commune de Lagney.

La reconstruction de la ligne présentée par Réseau de transport d'électricité (RTE), gestionnaire du réseau de transport d'électricité, répond à des enjeux de sûreté, de qualité d'alimentation électrique

et de performance du réseau. Elle a pour objet de répondre aux contraintes techniques fortes en cas d'indisponibilité d'une des deux alimentations 225 000 volts de Croix-de-Metz, d'accroître les capacités d'évacuation de production d'énergie renouvelable, de remédier aux contraintes d'exploitation en cas de consignation² d'une ligne à 225 000 volts ou d'un transformateur à Void ou à Croix-de-Metz ainsi que les contraintes patrimoniales,³ importantes sur le réseau à 63 000 volts, en particulier sur les lignes Choley-Void, les Bruyères-Choley-Void et Vandières-Void.

La ligne présente en effet des signes de vieillissement et la reconstruction de la partie la plus ancienne permettra de prévenir des risques de coupure et d'anticiper les futurs besoins en alimentation électrique de la région.

1.2 Présentation du projet

La partie de la ligne entre Void et Lagney, reconstruite en 2002 (cf. figure 2), a été autorisée par un arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP) en date du 11 août 2000 du ministre de l'équipement, des transports et du logement et du secrétaire d'État à l'industrie chargé de l'énergie.

La demande qui fait l'objet du dossier porte sur :

- la reconstruction en technique aérienne à 225 000 volts du tronçon existant de la liaison Vandières-Void, entre Vandières et Lagney, datant de 1940, soit la reconstruction d'une ligne de 28 km en remplacement de la ligne actuelle mesurant 26 km exploitée à 63 000 volts ;
- la dépose du tronçon 63 000 volts entre Vandières et Lagney ;
- l'exploitation en 225 000 volts du tronçon reconstruit en 2002 en technique 225 000 volts mais exploité jusqu'ici en 63 000 volts entre le poste de transformation de Void et Lagney. Aucune opération n'est nécessaire sur ce tronçon, ni sur l'ouvrage électrique lui-même, ni sur la végétation aux abords de l'ouvrage ;
- la création complète de deux « cellules ligne »⁴ (mise en place des appareils de coupure, de mesure et d'automatisme) et une cellule transformateur, l'ajout d'un transformateur 225 000/63 000 volts⁵, l'ajout de barres⁶ de 225 000 volts, dans l'enceinte du poste existant de Void, sans extension de celle-ci ;
- l'ajout d'une « cellule ligne » de 225 000 volts dans l'enceinte du poste existant de Vandières, sans extension de celle-ci ;
- le réaménagement de la sortie du poste électrique de Vandières avec modification de l'arrivée de la ligne 225 000 volts « Trois-Domaines-Vandières » avec construction d'un tronçon

² La consignation est la suite chronologique d'opérations indispensables et réglementées, qui permettent d'assurer la sécurité du personnel et du matériel avant d'intervenir sur un appareillage électrique, une installation électrique, ou simplement un circuit électrique (source: Wikipédia).

³ Une contrainte patrimoniale se caractérise par le vieillissement des composants d'un ouvrage électrique entraînant à terme une dégradation de ses performances.

⁴ L'appareillage électrique à haute tension (interrupteurs, disjoncteur, sectionneurs, etc.) est installé dans des cellules, armoires métalliques modulaires qu'on assemble et relie entre elles.

⁵ Le transformateur est destiné à élever ou abaisser la tension électrique du courant transporté.

⁶ Un jeu de barres est un élément du réseau (une « barre » métallique), situé dans un poste dont la fonction est de relier électriquement entre elles chaque ligne du réseau aboutissant au poste. Il constitue ainsi un « nœud électrique » et permet l'aiguillage en fonction des besoins. (Source : internet)

aéro-souterrain⁷ (du poste électrique au pylône 203 avec implantation d'un pylône de transition aéro-souterrain⁸) ;

- la surélévation ponctuelle de la ligne à 400 000 volts Revigny-Vandières afin de respecter certaines contraintes techniques ;

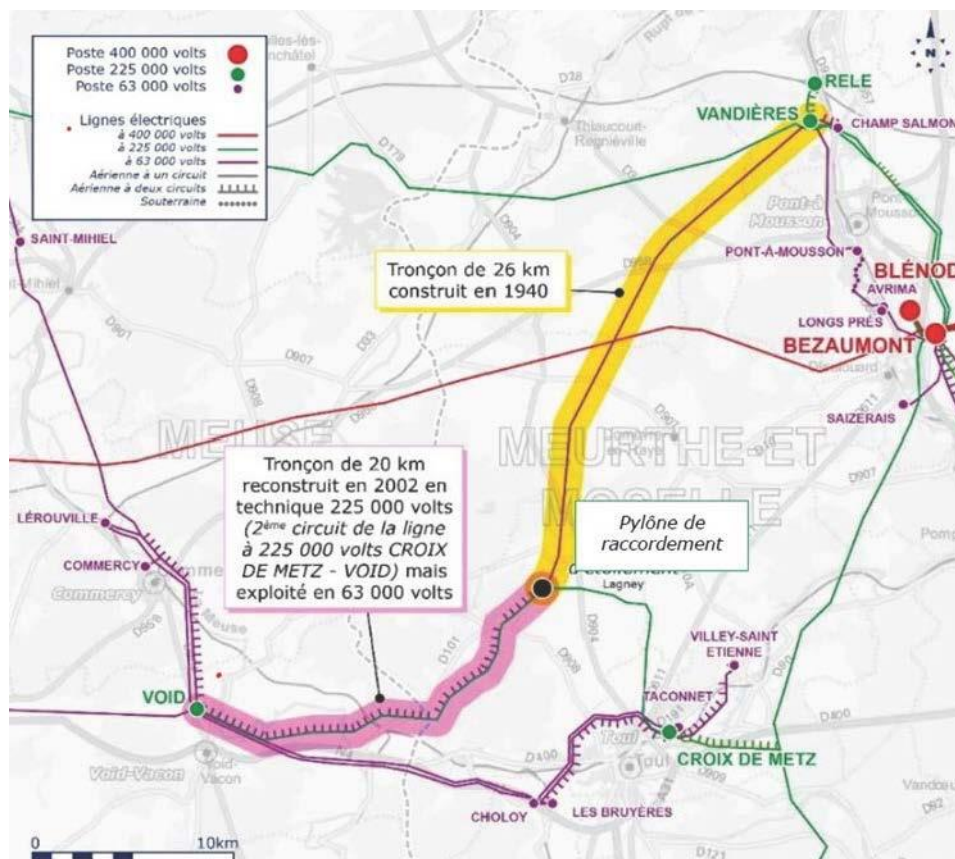


Figure 2 : Carte du projet, plan de situation (Source : dossier)

Le raccordement de la nouvelle ligne utilisera le tronçon d'arrivée de la ligne Trois-Domaines-Vandières⁹, du poste de Vandières au pylône 33, à partir duquel débute le nouveau tracé de la ligne à construire.

Le tracé de la ligne à construire s'écartera à plusieurs reprises du tracé du tronçon à 63 000 volts de la ligne actuelle notamment lorsqu'il parcourt le versant de la vallée du Trey ou à partir de la « Côte Sachot » où il s'oriente plein sud et s'écartera des bourgs de Limey et Lironville avant de croiser la ligne 400 000 volts Revigny-Vigy. Par rapport au tracé actuel, il s'éloigne largement du bourg de Noviant-aux-Prés en restant distant du bourg de Bernécourt. Si, comme la ligne à déposer, il franchit la vallée de l'Esch (dénommée également « Petite Suisse Lorraine »), il s'éloigne des installations d'une exploitation agricole¹⁰ actuellement surplombée par la ligne.

⁷ Un tronçon avec une partie souterraine et une partie aérienne

⁸ Utilisation du tronçon d'arrivée de cette ligne actuellement en supports communs avec la ligne Bezaumont-Vandières n°1 sur deux portées (du poste de Vandières au pylône 33) ; un pylône de transition aéro-souterrain permet de connecter une ligne aérienne et une ligne souterraine.

⁹ Actuellement en support commun avec la ligne 225 000 volts Bezaumont-Vandières n°1

¹⁰ Ferme Romé sur la commune de Royaumeix, exploitation en Gaec familial 100% en agriculture biologique

Le tracé général de la ligne aérienne, de 28 km, concerne seize communes de Meurthe-et-Moselle¹¹. Le tronçon aéro-souterrain, d'une longueur de 800 m, concerne les communes de Vandières et Villers-sous-Prény. À l'exception de la commune de Vandières, le tracé s'inscrit dans le Parc naturel régional (PNR) de Lorraine. Le poste de Void est situé dans le département de la Meuse, à cheval sur le territoire des communes de Void-Vacon et Sorcy-Saint-Martin. L'installation d'un second transformateur¹² 225 000/ 63 000 volts d'une puissance de 170 MVA y est prévue, identique au transformateur actuellement en place dans ce poste. Les caractéristiques de ce transformateur¹³ ne figurent pas dans le dossier. Lors de la visite des rapporteuses, il leur a été précisé verbalement que pour éviter toute pollution des eaux en cas d'avarie de l'appareil, un bac de rétention raccordé à une fosse prévue pour recueillir les huiles en cas d'incident, sera installé sous le transformateur.

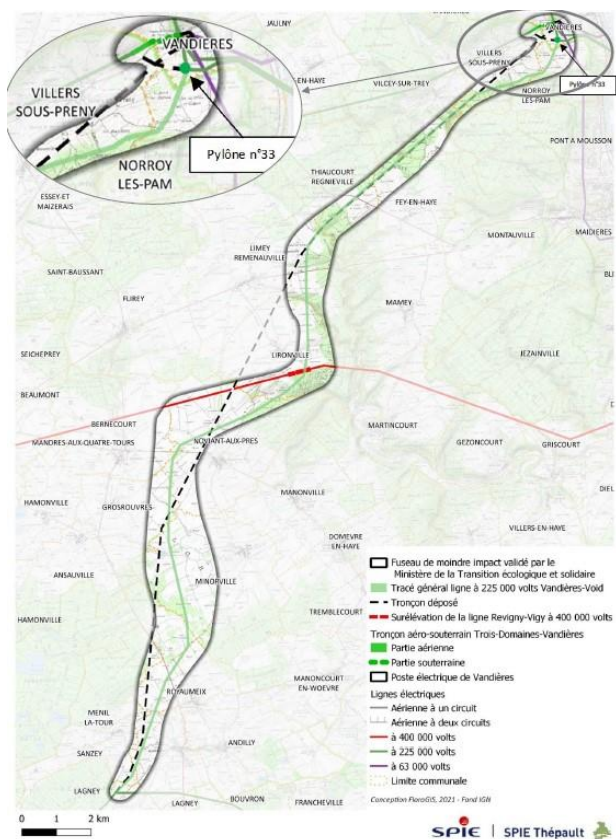


Figure 3 : Fuseau du tracé du tronçon à reconstruire

Cliché d'un pylône du type « nappe »

(Source : dossier)

La ligne comportera un circuit électrique susceptible de fonctionner dans les deux sens. Les pylônes utilisés, identiques à ceux du tronçon existant à 225 000 volts entre Lagny et le poste de transformation de Croix-de-Metz sont de type « nappe » (cf. cliché supra). D'une hauteur variant entre 25 et 45 m selon la topographie, ils seront, sauf exception, espacés de 350 à 550 m. Pour chaque pylône, quatre fondations indépendantes en béton (un massif par pied) sont réalisées. Les caractéristiques de ces fondations et leur profondeur dépendront de la structure du sous-sol.

¹¹ Vandières, Norroy-lès-Pont-à-Mousson, Villers-sous-Prény, Vilcey-sur-Trey, Thiaucourt-Regniéville, Limey-Remenauville, Lironville, Noviant-aux-Prés, Bernécourt, Grosrouvres, Minorville, Royaumeix, Méné-la-Tour, Sancey, Lagny

¹² Le maître d'ouvrage précise que l'évaluation environnementale du poste de transformation de Void, dans son enveloppe maximale, a été réalisée lors de sa construction en 2002.

¹³ Elles ont été communiquées aux rapporteuses suite à leur visite. Le transformateur contient de l'huile minérale qui assure un rôle d'isolant électrique et de refroidissement. Il ne contient pas d'hexafluorure de soufre (SF6).

Les annexes nécessaires au chantier font partie du projet (pistes d'accès, aires de travaux, localisation de la base vie, plateformes nécessaires à la réalisation des fondations, et dépôts de matériaux). Des travaux forestiers préparatoires sont prévus. Le dossier précise que « *les accès aux emplacements des futurs pylônes se feront par l'emprunt de routes, des chemins existants, éventuellement renforcés et complétés par la réalisation de pistes généralement provisoires* ». Ces éléments ne sont pas présentés alors qu'ils sont pourtant de nature à affecter les milieux. Il est indispensable de les connaître pour prévoir avec pertinence et précision les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation éventuellement nécessaires.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact, au plus tard au stade de l'autorisation environnementale, par la description précise des types de fondations des pylônes (emprise, profondeur, ...), le nombre de pylônes, la localisation précise des pistes d'accès, aires de travaux ou de dépôt de matériaux, les tranchées permettant le passage de la ligne et par l'analyse des impacts pour en déduire les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation éventuellement nécessaires.

Le coût du projet est estimé à 28 millions d'euros dont 15 millions d'euros pour la création de la nouvelle ligne Vandières–Void. Il ouvre droit au plan d'accompagnement de projet (PAP)¹⁴ d'environ 1,5 millions d'euros.

La durée des travaux est d'environ 16 mois, avec un démarrage souhaité au premier trimestre 2024 pour une mise en service au quatrième trimestre 2025 avant les travaux de dépose de la ligne existante en 2026. À l'horizon 2025, pylônes et câbles ont donc vocation à être renouvelés sur l'ensemble du tronçon.

Le projet n'est pas prévu par le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (SR3ENR) de Lorraine, publié en juin 2013. Interrogé par les rapporteuses sur ce point, RTE indique que la solution d'évolution du réseau alors prévue pour permettre le développement des énergies renouvelables consistait à remplacer les câbles de la ligne à 225 kV Croix-de-Metz – Laneuveville-devant-Nancy (plus à l'est). RTE a l'intention de réviser le S3REnR (à l'échelle de la nouvelle grande région au regard de la réorganisation territoriale) depuis début 2019. Compte tenu du déroulement de la concertation et son avancement, la mise en œuvre du projet Vandières–Void est maintenant considérée comme le scénario de référence. Cette nouvelle ligne intègre l'état initial du réseau dans la nouvelle version du schéma qui sera prochainement soumise à la consultation du public en remplacement du projet initialement prévu sur la ligne à 225 000 Croix-de-Metz–Laneuveville.

1.3 Procédures relatives au projet

Une note de justification technico-économique, qui ne figure pas au dossier, a été approuvée par le ministre en charge de l'énergie par décision en date du 16 juillet 2018.

¹⁴ Ce dispositif, issu du contrat de service public signé entre l'État et RTE en 2017, permet la mise en œuvre d'actions au service de l'intérêt général et du développement économique local (Source : dossier).

Le tronçon, objet de la présente saisine, relève des dispositions du 4° de l'article R. 323-1 du code de l'énergie¹⁵ et fait l'objet d'une « déclaration d'utilité publique des ouvrages d'électricité en vue de l'établissement de servitudes sans recours à l'expropriation », instruite conformément aux dispositions de l'article R. 323-6 de ce code.

La demande de déclaration d'utilité publique (DUP) est adressée au ministre chargé de l'énergie. La DUP est prononcée par ce ministre, y compris, par dérogation aux dispositions du cinquième alinéa de l'article R. 123-23-1 du code de l'urbanisme, lorsqu'il est fait application des dispositions de ce code relatives à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme, auquel cas l'arrêté emporte approbation des nouvelles dispositions des documents d'urbanisme concernés.

Le projet nécessitant une autorisation de la ministre chargée de l'environnement, au titre de ses attributions en matière d'énergie, l'autorité environnementale compétente est l'Ae en application du a) du 2° du I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement.

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000¹⁶, laquelle est produite et jointe au dossier.

Une fois la DUP signée, RTE élabore le projet de détail (approbation du projet d'ouvrage). Le projet d'ouvrage, approuvé par arrêté préfectoral, vise à assurer le seul respect de la réglementation technique¹⁷.

Le projet a fait l'objet de nombreuses concertations. Une concertation régie par la circulaire dite « Fontaine » du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité, associant les services de l'État, les élus, les associations et le maître d'ouvrage s'est déroulée de juillet 2018 à décembre 2019.

Une première réunion a validé l'aire d'étude le 8 février 2019. Une concertation préalable avec un garant désigné par la Commission nationale du débat public (CNDP) s'est déroulée du 25 février au 25 mai 2019. Suite à la validation de l'aire d'étude et à la concertation, un second dossier de concertation explicitant les variantes du fuseau envisagé a été présenté lors d'une seconde réunion plénière du 20 décembre 2019. Le bilan de la concertation a été dressé. Un fuseau de « moindre impact » prenant en compte les échanges a été proposé au ministre chargé de l'énergie par la sous-préfète de Toul et validé par le ministère le 4 mars 2020.

C'est ce fuseau « de moindre impact » que retient le projet soumis à l'avis de l'Ae (cf. paragraphe 2.4.2 dédié au paysage et au patrimoine historique).

Le projet est par ailleurs soumis à autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, des défrichements et d'une demande éventuelle de dérogation relative aux espèces protégées. L'Ae signale par ailleurs que la création de pistes forestières est susceptible de relever d'un examen au

¹⁵ 4° a) Les ouvrages des concessions de transport ou de distribution d'électricité dont la tension est supérieure ou égale à 225 kilovolts ;

¹⁶ 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 zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

¹⁷ Arrêté ministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques d'établissement des réseaux électriques

cas par cas conformément à la rubrique 6¹⁸ du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- les habitats naturels et les espèces, en particulier celles ayant un statut de protection, qui les fréquentent,
- le paysage,
- les masses d'eau superficielles et souterraines,
- les zones humides.

2 Analyse de l'étude d'impact

2.1 Remarques liminaires

L'étude d'impact est présentée de manière méthodique et aborde les différents compartiments environnementaux, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle se concentre toutefois sur la seule partie du tronçon à 63 000 volts à reconstruire dénommé « tracé général ». L'étude d'impact de la partie de la ligne réalisée en 2002, certes ancienne, n'est pas évoquée. Même si la notion de « projet » n'a pas été définie en droit interne avant l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016¹⁹, le « projet » qui prévoit l'exploitation de l'ensemble de la ligne à 225 000 volts est constitué de ces deux tronçons qui constituent la ligne. En application de l'article R. 122-5, la description du projet porte également sur les travaux de démolition (ici dépose) du projet, sujet peu développé dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact ne s'intéresse qu'à l'aire d'étude qui s'étend sur quelques centaines de mètres de part et d'autre du tracé projeté. Ainsi, l'aire d'étude n'inclut pas l'ensemble de la ligne à 63 000 volts qui sera déposée et ses accès. Elle ne fait pas davantage mention des effets induits (bassins d'emplois desservis, entreprises, nombre d'habitants) par le renforcement de la ligne notamment sur le secteur de distribution et le développement des énergies renouvelables (type(s) d'énergie renouvelable concerné(s)) ce qui ne permet pas de savoir si cette ligne accompagne ou anticipe le développement du territoire²⁰.

Concernant en particulier le transport des énergies renouvelables (principalement porté par les filières éoliennes et photovoltaïques), qui constitue un argument de la justification du projet, l'évaluation environnementale ne précise pas comment celui-ci s'inscrit dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), sur la base duquel

¹⁸ Rubrique 6 tableau annexé à l'art R. 122-2

On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.

b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km.

¹⁹ III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement

²⁰ Y compris le projet CIGEO.

RTE élabore actuellement à l'échelle de la région Grand Est un schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (ou S3REnR)²¹. RTE pourrait à ce titre faire référence à ce document stratégique et expliquer comment le projet tient compte des objectifs régionaux.

L'Ae recommande de préciser le contexte électrique dans lequel s'inscrit le projet et de fournir des informations actualisées et quantifiées en termes de capacités de production d'énergies renouvelables, existantes ou à venir, dont l'évacuation est rendue possible par ce renforcement.

L'Ae recommande d'élargir l'aire d'étude afin qu'elle couvre intégralement les opérations de dépose de la ligne à 63 000 volts.

Au regard de l'imprécision de certaines informations, une actualisation de l'étude d'impact sera nécessaire au plus tard au stade de l'autorisation environnementale du projet.

2.2 Le scénario de référence

L'étude d'impact décrit le scénario de référence, défini comme étant l'évolution la plus probable en l'absence de projet. Ce scénario, qui permet d'évaluer les impacts par la comparaison entre le scénario du projet et le scénario de référence, est décrit par thématique environnementale.

Le scénario de référence est synthétique et succinct. Il n'indique pas de façon précise et quantifiée les conséquences d'une non-réalisation du projet sur l'alimentation électrique du territoire et sur la production et le transport des énergies renouvelables, alors que le sous-dimensionnement du réseau par rapport aux besoins est une motivation du projet.

2.3 La compatibilité avec les principaux documents de planification

RTE a examiné la compatibilité du projet avec le Sradet, le Sdage, le Scot, les PLU et la charte du PNR de Lorraine.

Il ressort plus particulièrement de l'analyse que le projet est compatible avec l'ensemble des PLU des communes traversées²², à l'exception de celui de la commune de Noviant-aux-Prés, une zone d'environ 600 mètres de long étant classée en zone Aa inconstructible. Une modification simplifiée portée par la collectivité est actuellement en cours d'instruction. L'étude d'impact précise qu'« *il [le tracé général] concerne des haies en zones agricoles (sur Royaumeix) et une ripisylve en zone N (sur Ménil-la-Tour) repérées au PLU en tant qu'éléments paysagers à préserver* ».

²¹ Pour accompagner le développement des énergies renouvelables, la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a confié à RTE en accord avec les gestionnaires de réseau de distribution l'élaboration des schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (ci-après S3REnR).

²² Sur les seize communes concernées par le tracé général et la zone étudiée, onze disposent d'un plan local d'urbanisme et une d'une carte communale ; des PLU intercommunaux sont en cours d'élaboration sur les territoires de la Communauté de Communes Mad et Moselle, prescrit en mai 2019, (Bernécourt, Fey-en-Haye, Limey-Remenauville, Lironville, Thiaucourt-Regniéville) et de la Communauté de Communes des Terres Toulaises (Grosrouvres, Lagny, Ménil-la-Tour, Minorville, Noviant-aux-Prés, Royaumeix, Sanzey) ;

2.4 État initial, incidences du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

2.4.1 Milieu humain et activités économiques

Le territoire traversé est rural. Les seize communes concernées directement par le projet comptent au total une population de 6 338 habitants (donnée Insee 2017) en baisse démographique de 0,8 % par an entre 2012 et 2017²³.

L'habitat au sein de la zone étudiée est peu dense et se présente comme une succession de bourgs distants les uns des autres de 1,5 à 2,5 kilomètres. Ils sont complétés par de rares fermes isolées.

Le dossier ne précise pas toujours les distances entre le projet de tracé et les premières habitations des bourgs.

L'agriculture constitue l'activité prédominante dans l'aire d'étude. L'étude d'impact fait état de la présence de 70 exploitations agricoles recensées au sein de la zone étudiée : 40 % d'entre elles sont à orientation céréalière et 60 % environ sont orientées vers la polyculture-élevage ou l'élevage seul. Les parcelles sont constituées de terres labourables pour 82,4 % de la surface agricole utile (SAU), consacrées principalement à la production de céréales (blé, orge) ou d'oléagineux (colza, tournesol). Les prairies permanentes, qui représentent 17 % des terres et sont destinées au pâturage des animaux et à la production de fourrage, sont situées principalement sur les communes de Vandières et Norroy-lès-Pont-à-Mousson pour la partie nord et sur toutes les communes du secteur sud de Noviant-aux-Prés à Lagny. Par ailleurs, 14 % du parcellaire est certifié en agriculture biologique.

Selon l'étude, l'agriculture est l'activité la plus affectée par la réalisation du projet. Huit bâtiments agricoles ont été repérés à l'intérieur de la zone étudiée et cinq sont en limite.

Les impacts d'un ouvrage sur l'activité agricole sont de plusieurs ordres : impacts temporaires liés à la phase travaux avec les dommages aux sols et aux cultures, effets permanents avec le surplomb par les câbles²⁴, les contraintes liées à la présence de l'ouvrage et à l'emprise des pylônes. L'étude recense les effets par nature d'impact et fait état de l'application du protocole d'accord existant entre RTE, l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) et la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA). Celui-ci porte notamment sur la remise en état des sols, des clôtures, des accès, le rétablissement de la continuité des drains..., sur la réalisation d'un état des lieux préalable et contradictoire à l'issue des travaux avec les propriétaires et les exploitants. Le tracé de détail sera réalisé en concertation avec les exploitants, en cherchant les emplacements de pylônes les moins gênants pour l'activité agricole (si possible en limites de parcelles cultivées). Au terme des travaux, la ligne existante sera démontée et les fondations des pylônes arasées à une profondeur de 1 mètre.

Les massifs boisés sont présents principalement dans la partie nord de l'aire d'étude, principalement des forêts domaniales et communales gérées par l'Office national des forêts (ONF) et composées de boisements feuillus (hêtre-chêne-charme-frêne-érable).

²³ Feye-en-Haye et Grosrouvres comptent respectivement 74 et 51 habitants ; Norroy-lès-Pont-à-Mousson et Thiaucourt-Regniéville qui ont plus de 1 000 habitants sont à l'écart du tracé.

²⁴ Les serres de maraîchage de la Ferme Romé à Royaumeix sont situées sous la ligne existante.

Le dossier précise que le tracé général s'inscrit au sein de plusieurs forêts, soit majoritairement en empruntant les tranchées existantes de l'ouvrage actuel, soit en privilégiant des passages en lisière des massifs. Ainsi, le tracé s'écarte de la ligne existante pour se situer en lisière du bois communal de Villiers-sous-Prény. De même à partir de Limey-Remenauville, le tracé s'écarte largement du tracé actuel, traverse le bois de Bouchot et passe en lisière des Bois de Lironville et de Noviant. Le dossier ne comporte ni données chiffrées, ni indications sur les tracés empruntés en massifs boisés (tranchées empruntées par l'actuelle voie et nouvelles tranchées). L'impact économique du tracé sur la partie nord de la zone étudiée entre Villiers-sous-Prény et Limey n'est pas abordé mais l'étude conclut qu'il est ~~très~~ probablement mineur. L'étude d'impact précise que les passages en milieux boisés, nouveaux ou utilisant les tranchées existantes se traduiront par la production de rémanents²⁵. Les bois seront laissés à disposition des propriétaires sur place pour valorisation.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact sur les tracés en massifs boisés.

2.4.2 Paysage et patrimoine historique

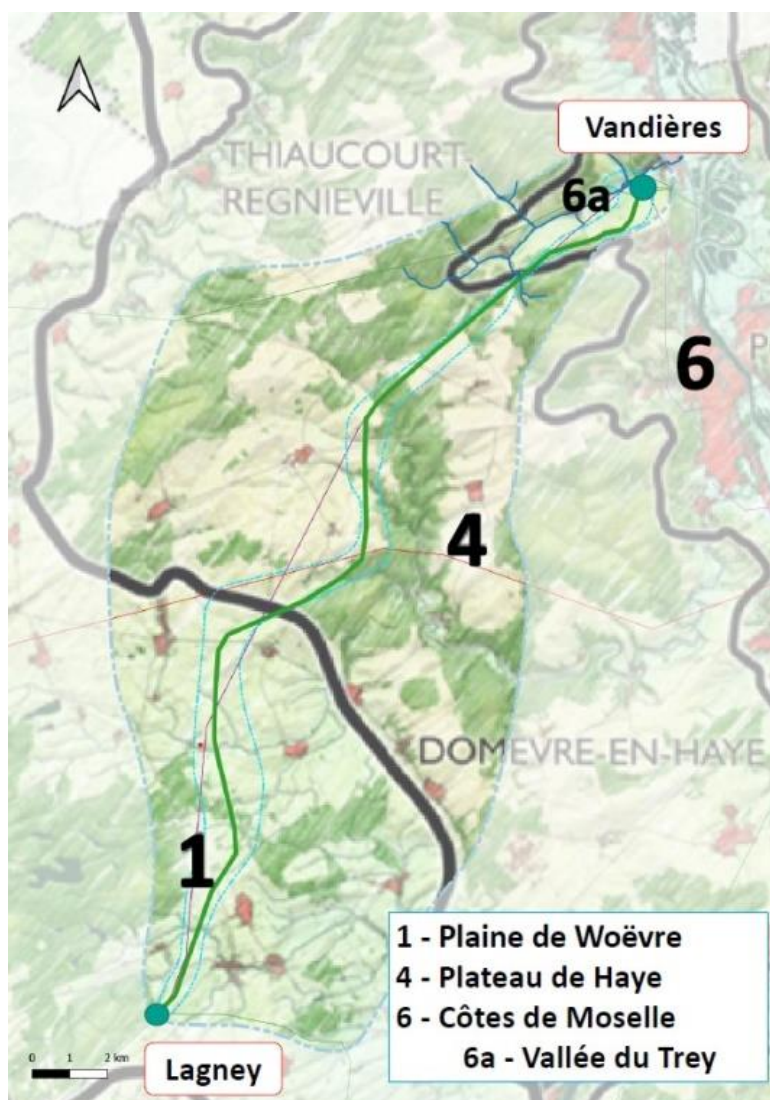


Figure 4 : Unités paysagères (Source : dossier)

²⁵ En sylviculture, les rémanents sont les restes de branches ou de troncs mal conformés abandonnés en forêt par les bûcherons et les agriculteurs principalement pour leur faible valeur commerciale et pour des raisons écologiques.

État initial

L'état initial est complet et pertinent.

Le tracé projeté traverse du nord au sud trois séquences paysagères : les côtes de Moselle (Vallée du Trey), le Plateau de Haye (très boisé, vallonné, ponctué de clairières et de petites zones agricoles), la Plaine humide de la Woëvre (entre les côtes de la Meuse et celles de la Moselle, au relief peu marqué).

Le projet passe à proximité des sites classés²⁶ suivants :

- site classé de Bois-le-Prêtre : le fuseau traverse l'extrémité nord-ouest du site classé. Toutefois, à ce niveau du fuseau, la ligne empruntera le tracé de la ligne actuelle qui tangente le périmètre du site classé sans y pénétrer ;
- site classé et inscrit Vallée de l'Esch : situé à 1,5 kilomètre environ à l'est du fuseau.

Ce territoire est fortement marqué par l'histoire et les vestiges de la première guerre mondiale. Des éléments patrimoniaux liés à la guerre sont présents, notamment dans la partie nord de la zone étudiée entre Villers-sous-Prény et Limey, tels que le site classé du Bois le Prêtre sur les communes de Norroy-lès-Pont-à-Mousson et Fey-en-Haye (théâtre de la première guerre mondiale, de caractère exceptionnel), ainsi que les cimetières militaires et nécropoles nationales de Noviant-aux-Près et de Lironville, dans la zone d'étude ou encore les vestiges des villages détruits de Remenauville (Limey) et Regniéville. Le tracé projeté croise des secteurs d'anciennes tranchées et plusieurs sites d'artillerie (communes de Villers-sous-Prény et Vilcey-sur-Trey).

Analyse des incidences et des mesures

Le projet de tracé s'appuie sur une étude comparative de deux fuseaux, dont un avec variante, comportant une étude paysagère d'intégration approfondie, restituée à travers différents photomontages. Le dossier permet de comprendre les enjeux du projet et les choix qui ont été faits pour aboutir au fuseau retenu et présenté. Le nombre de photomontages pourrait toutefois être plus important et le cahier pourrait être enrichi pour l'enquête publique.

De nombreux sites archéologiques sont présents à proximité du tracé général. Ils sont reportés sur la cartographie de l'atlas du Patrimoine.

Afin de limiter les incidences du projet, le parti a été pris de conserver comme axe « principal » le tracé de la ligne à reconstruire, et d'intégrer certaines opportunités de passages préexistants, en évitant les sites naturels sensibles (richesse biologique et patrimoniale de la Forêt de la Reine par exemple) ou le site classé du Bois Le Prêtre et en éloignant la nouvelle ligne de plusieurs bourgs (Noviant-aux-Près par exemple avec un passage à près d'un kilomètre à l'ouest des premières habitations ou encore Limey et Lironville), ce qui rallonge de fait le nouveau tracé de deux kilomètres par rapport à la ligne actuelle.

Les enjeux suivants appelleront des vigilances quant à l'implantation des pylônes, le choix de leur couleur et leur intégration paysagère :

²⁶ Articles L. 341-1 à 22 et R. 341-1 et suivants du code de l'Environnement

- Traversée de la vallée du Trey : plusieurs ouvrages électriques issus du poste électrique de Vandières parcourent les versants de la vallée du Trey, visibles depuis le fond de celle-ci et au sein du coteau. L'Ae souligne que la réduction de l'impact paysager liée à l'enfouissement de la ligne à 225 000 volts « Trois-Domains-Vandières » en sortie du poste électrique de Vandières jusqu'au pylône n°203 et la mise en souterrain qui s'accompagnera de la disparition d'un tronçon d'arrivée en aérien, perpendiculaire à l'axe de la vallée auront des effets positifs ;
- Passage à proximité des villages : l'emplacement et la couleur des pylônes, qui ne figurent pas dans le dossier, devront être étudiés afin de maintenir un effet visuel acceptable ;
- Passage à proximité du site classé de Bois-le-Prêtre et du village de Fey-en-Haye : les pylônes seront plus imposants que ceux existants. Le caractère acceptable de l'impact paysager doit être vérifié par des photomontages. L'emplacement des pylônes devra être soigneusement choisi.
- Entre Royaumeix et Ménil-la-Tour : les pylônes pourraient entrer en covisibilité avec les reliefs des côtes de Meuse et la butte témoin du Mont-Saint-Michel²⁷.

Au stade de l'approbation de l'ouvrage et, au plus tard au stade de l'autorisation environnementale, l'Ae recommande au maître d'ouvrage de produire les éléments suivants :

- ***pour chaque pylône, en fonction du contexte paysager du lieu d'implantation, la définition du type de pylône (« nappe » ou « triangle ») et la définition de la teinte choisie, qui devra se référer aux couleurs stables du paysage ;***
- ***de nouveaux photomontages depuis les lieux d'habitation les plus proches, les axes de circulation principaux, les points de vue environnants, permettant de se représenter les impacts du projet définitif ;***
- ***en cas d'incidence notable identifiée, des mesures de réduction et de compensation de type plantation de haies, restauration d'alignements d'arbres de bord de route, ou encore des actions en faveur du maintien des ceintures vertes autour des bourgs, pourront être proposées.***

2.4.3 Eaux superficielles et souterraines

Analyse de l'état initial

La zone étudiée s'inscrit au sein du bassin versant de la Moselle et de sous-bassins de plusieurs affluents de rive gauche. Elle englobe le poste de transformation de Vandières parcouru partiellement (passage busé) et bordé au sud par le ruisseau de Trey (cours canalisé) avant de poursuivre son parcours sur le versant de cette vallée en direction du plateau.

La zone étudiée comporte de nombreux ruisseaux à écoulement temporaire, avant de rejoindre plus au sud la Plaine humide de la Woëvre, et de rencontrer le ruisseau de Déheyville puis l'Esch et le Terrouin.

L'étude d'impact relève que le tracé général intercepte avec plusieurs périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable :

- le captage situé sur Norroy-lès-Pont-à-Mousson et exploité par la commune de Vandières. L'arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique ce captage précise que sont notamment interdites

²⁷ La butte du Mont-Saint-Michel est une colline située au nord de Toul, dans le département de Meurthe-et-Moselle, connue par le fort militaire du même nom établi sur cette butte.

dans le périmètre de protection rapprochée et réglementées dans le périmètre de protection éloignée « *l'ouverture et le remblaiement d'excavations* » ;

- le captage pour l'alimentation en eau potable de Villers-sous-Prény, intitulé « dérivation des anciens captages et captage de la source de La Vaux », déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 25 juin 2004. Celui-ci précise qu'à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée sont réglementés « *les travaux qui nécessitent un creusement important par décapage des matériaux où les travaux de déblai remblai seront signalés au service chargé de la police de l'eau qui pourra émettre un cahier des charges approprié afin d'éviter toute infiltration directe d'eau de surface vers la nappe* » ;
- le captage situé sur Vilcey-sur-Trey, exploité par la SIE du Trey Saint Jean. L'arrêté préfectoral de DUP précise que sont notamment interdites dans le périmètre de protection rapprochée et réglementées dans le périmètre de protection éloignée « *l'ouverture et le remblaiement d'excavations* » ;
- les captages communs situés sur Royaumeix et Ménil-la-Tour. Les deux arrêtés préfectoraux, identiques, précisent que sont notamment interdites dans le périmètre de protection rapprochée et réglementées dans le périmètre de protection éloignée « *le remblaiement d'excavations* ».

Le dossier énumère les eaux superficielles et les périmètres de captage situés dans la zone étudiée. L'étude d'impact ne comporte pas de description de l'état initial des nappes d'eau souterraines et des cours d'eau dans l'aire d'étude. Les nappes d'eau souterraines des calcaires bajociens représentent pourtant dans ce secteur une ressource en eau considérable, positionnées au-dessus de la vallée de la Moselle dont la ressource en eau potable et industrielle est aujourd'hui limitée par la présence de chlorures dans la Moselle et sa nappe d'accompagnement et de sulfates dans les secteurs plus septentrionaux de la nappe du Bajocien. Il s'agit de nappes karstiques et peu protégées par des sols peu profonds, elles sont donc très sensibles aux pollutions, en particulier accidentelles.

L'Ae recommande de compléter la description de l'état initial du milieu par la description de l'état des eaux superficielles et souterraines de la zone étudiée.

Analyse des incidences et mesures.

L'ouverture et le remblaiement d'excavations nécessaires à l'implantation des pylônes (accès et fondations) et à la dépose des pylônes de la ligne actuelle génèrent un risque de pollution accidentelle durant la phase travaux, par déversement – par les engins de chantier – d'huile, d'autres lubrifiants et polluants. Les incidences du projet en phase travaux sur les eaux superficielles et souterraines sont considérées comme notables, avec un niveau allant de modéré à fort selon l'emplacement des supports et des pistes associées.

En phase d'exploitation, la ligne électrique n'aura pas d'incidences sur les eaux. Les seuls risques concernent la pollution accidentelle des eaux superficielles, lors des travaux de maintenance (ligne aérienne) et ils sont considérés comme très faibles.

Le tronçon souterrain à créer crociera un affluent du Trey (un affluent de la Moselle), à écoulement temporaire. Le porteur de projet indique que la technique employée²⁸ n'induit pas d'incidences sur

²⁸ La technique employée : la pose en fourreaux PEHD (polyéthylène haute densité) agencés en trèfle consiste à mettre les câbles dans les fourreaux installés directement en pleine terre sur un fond de fouille à 1m 50 de profondeur. La fouille est ensuite remblayée.

les eaux souterraines car la liaison est entièrement isolée par des matériaux inertes. Par ailleurs le mode de traversée sera défini à l'issue des études de terrain et fera l'objet d'un dossier au titre de la « loi sur l'eau ».

Les enjeux « Eau » sont pris en compte dans le projet à travers des mesures d'évitement telles que :

- l'absence de support dans la zone inondable du ruisseau de Trey ;
- l'absence de support à proximité des cours de l'Esch et du Terrouin ;
- l'absence de franchissement des cours d'eaux permanents par les pistes ;
- le stationnement des engins et le dépôt de matériaux sur des plateformes étanches.

Concernant l'implantation des pylônes et leur retrait dans les périmètres de protection de captage d'eau potable, le porteur de projet indique que la réalisation des travaux respectera les dispositions énoncées dans les arrêtés de protection de captages des eaux concernés, mais il ne décrit ni les dispositions, ni les mesures susceptibles d'être mises en œuvre.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact au plus tard au stade de l'autorisation environnementale par les mesures qui seront prises pour ne pas altérer le ruisseau du Trey lors des travaux de franchissement, d'une part, et les aires d'alimentation en eau potable, lors des travaux d'implantation et de dépose des pylônes, d'autre part.

2.4.4 Milieux naturels

2.4.4.1 État initial des habitats naturels, de la faune et de la flore

Les habitats naturels présents sur le site d'étude sont composés de vastes zones agricoles, de massifs boisés, de haies, de pelouses calcaires, de prairies humides, de cours d'eau, de mares et d'étangs.

Trois sites Natura 2000²⁹ figurent dans l'aire étudiée, la zone spéciale de conservation (ZSC) « Vallée de l'Esch de Ansauville à Jezainville », la zone de protection spéciale (ZPS) « Forêt humide de la Reine et Catena de Rangeval » et la ZSC « Forêt humide de la Reine et Catena de Rangueval ». Sept zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique³⁰ (Znieff de type I et 3 Znieff de type 2 englobant des Znieff de type 1, sont répertoriées dans le périmètre d'étude, qui compte également six espaces naturels sensibles (ENS).

Sur l'ensemble de l'aire étudiée, les relevés phytosociologiques ont permis de recenser près de 247 espèces végétales dans les milieux ouverts ou forestiers. Deux espèces végétales protégées ont été observées : l'Aster amelle et la Germandrée des marais.

²⁹ Les zones 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 européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

³⁰ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. Les Znieff peuvent être terrestres ou marines.

Soixante-dix-huit espèces d'oiseaux ont été recensées en période de nidification dans la zone d'étude. On retrouve huit cortèges différents dont celui des haies et lisières, des bois et des bosquets, des zones humides, des espèces agricoles...

L'avifaune migratrice est aussi présente : 43 espèces en migration pré-nuptiale (Balbuzard pêcheur, Milan noir, Chardonneret élégant...) et 59 espèces en migration post-nuptiale (Grue cendrée, grands rapaces...). Enfin la Cigogne noire est également présente sur le secteur avec deux ou trois nids connus chaque année.

Dans la bibliographie et lors des relevés de terrain, sept espèces d'amphibiens ont été recensées dont cinq sont protégées : Crapaud commun, Rainette verte, Triton crêté, Triton alpestre, Triton palmé. Pour le Triton crêté et la Rainette verte, espèces protégées, l'habitat est également protégé. L'étude d'impact devra être complétée sur ce point.

Le recensement fait apparaître 43 espèces de papillons qui ne sont pas des espèces protégées, 22 espèces de libellules dont une espèce protégée (Agrion de mercure) et 24 espèces d'orthoptères non protégées.

Cinq espèces de mammifères ont été recensées au sein de la zone d'étude dont une espèce protégée le Castor d'Europe. Concernant les chiroptères (chauve-souris), quinze espèces ont été répertoriées et sont toutes protégées, espèces et habitat.

L'Ae recommande de compléter l'état initial des milieux naturels par des cartographies faisant figurer les espèces protégées inventoriées et leurs habitats sur l'aire d'étude.

2.4.4.2 Incidences sur les sites Natura 2000

Une étude d'incidence spécifique jointe à l'étude d'impact décrit chacune de ces zones, les incidences et les mesures d'évitement et de réduction prévues.

L'étude préalable des enjeux biologiques et la concertation avec les acteurs locaux, et plus particulièrement le PNR de Lorraine, ont permis de définir un tracé de moindre incidence. Le projet surplombe le site Natura 2000 « Vallée de l'Esch d'Ansauville à Jezainville » dans sa partie la plus étroite et sur un linéaire de 190 mètres (37 mètres de prairie mésophile améliorée, 7 mètres de cours d'eau et ripisylve et 146 mètres de culture). Les pylônes de la nouvelle ligne seront implantés hors du périmètre de Natura 2000. Le projet contourne également par l'est, à environ 1 200 mètres, le double site Natura 2000 « Forêt humide de la Reine et Catena de Rangéval ». Aucun ouvrage n'y sera implanté.

L'étude d'incidence souligne à juste titre que la construction peut néanmoins présenter un impact par collision pour une partie des espèces d'intérêt communautaire qui fréquentent le double site Natura 2000 et effectuent régulièrement des déplacements sur les espaces agricoles riverains (Cigogne noire, Milan, Grand aigrette, Grue cendrée...). Interrogé par ailleurs, le PNR de Lorraine indique qu'aucun indice de mortalité d'oiseaux liés à des collisions avec l'actuelle ligne électrique n'a été répertorié.

Les chiroptères sont également susceptibles de franchir la ligne électrique, mais l'étude d'incidence précise qu'ils reconnaissent suffisamment le bruit et les ondes émises par celle-ci pour l'éviter, affirmation qui mériterait d'être étayée.

Afin d'éviter les collisions avec les oiseaux, un balisage avifaune sera installé sur les câbles de garde sur l'ensemble du linéaire compris entre Lagney et Noviant-aux-Prés.

L'étude d'incidence est complète. L'Ae relève toutefois qu'elle gagnerait à être plus précise quant à l'efficacité de l'installation d'un balisage avifaune et conforter ainsi la conclusion sur l'absence d'incidences du projet, directes et indirectes, sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

L'Ae recommande d'apporter des précisions sur l'efficacité d'un dispositif de balisage sur les câbles à l'égard des risques de collision pour les oiseaux avant de conclure à l'absence d'incidences du projet sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

2.4.4.3 Incidences sur les habitats naturels, la faune et la flore et mesures d'évitement et de réduction (ER)

Les enjeux majeurs et élevés sont représentés par des boisements, des pelouses calcaires, des mares, des prairies naturelles, des cours d'eau et leurs berges. Les enjeux moyens sont en grande partie des espaces agricoles prairiaux et des boisements linéaires (haies et vergers).

En conséquence, le projet présente des risques de destruction, d'altération et de perturbation temporaire de ces habitats biologiques favorables aux espèces végétales et animales protégées.

Les travaux prévus pour la mise en œuvre de cette nouvelle ligne vont avoir plusieurs conséquences notamment :

- les milieux forestiers feront l'objet de déboisement avec une largeur d'environ 10 m en cas d'élargissement de la tranchée existante et 50 m en cas de création d'une nouvelle tranchée ;
- les passages en lisière de massifs affecteront des milieux de transition écologique, qui sont les lieux d'une particulière richesse spécifique ;
- l'emprise des pylônes, des accès et des aires de grutage a un impact au sol ;
- en milieu humide, les pistes et la circulation des engins peuvent avoir des incidences importantes ;
- la construction de cette nouvelle ligne électrique peut occasionner des collisions avec les oiseaux.

Les mesures d'évitement présentées et mises en œuvre sont entre autres les suivantes :

- les pylônes seront implantés hors des zones dites « sensibles » ;
- la station de l'Aster amelle sera évitée et une mise en défens sera créée. La Germandrée des marais est très éloignée, aucun impact n'est possible ;
- aucune piste ne franchira un cours d'eau et les milieux riverains, aucun support n'y sera implanté (Castor d'Europe).

Une étude spécifique sera menée de repérage des gîtes pour les chiroptères (arbres à cavités, anciennes sapes militaires).

Afin de réduire les incidences sur le milieu naturel, les accès et chemins existants seront privilégiés pour accéder aux zones de travaux. Les emprises de chantier seront limitées au strict nécessaire et

un écologue sera associé à la phase de conception des accès. Si des zones à enjeux sont identifiées un balisage de mise en défens sera mis en place et régulièrement contrôlé par l'écologue.

Un plan de circulation adapté aux engins sera mis en œuvre et communiqué aux entreprises. Il sera matérialisé par une signalisation. Le stationnement des engins et du matériel devra être réalisé dans une zone prévue à cet effet.

Pendant toute la durée des travaux un suivi du chantier sera mis en œuvre par l'écologue ; ce suivi précisera les données relatives à la localisation des espèces. Les équipes de réalisation seront sensibilisées et informées. Un suivi de la bonne remise en état des terrains affectés sera réalisé.

Le dossier prévoit que les travaux de déboisement et d'étêtage des arbres ou des haies pour la mise en place du projet auront lieu entre le 1^{er} août et le 1^{er} mars hors période de nidification.

L'Ae recommande de positionner les travaux de déboisement, d'étêtage des arbres et les coupes de haies du 1^{er} septembre au 1^{er} mars et non du 1^{er} août au 1^{er} mars afin de couvrir toute la période de reproduction des oiseaux.

Un inventaire des arbres à cavités (chiroptères) sera réalisé et la période d'abattage sera limitée aux mois de septembre et octobre.

Les zones sensibles pour les amphibiens telles que des ornières seront rebouchées avant et pendant les travaux pour éviter l'installation d'individus tout au long du chantier. Pour les reptiles une bâche anti-intrusion sera installée sur les secteurs en zone « reptiles ».

Après l'élaboration du tracé de détail, des inventaires floristiques complémentaires seront réalisés aux emplacements des pylônes et des accès sur le terrain aux abords et feront l'objet d'une cartographie.

L'Ae recommande au porteur de projet de produire un tableau de synthèse listant les espèces concernées avec leur niveau de protection, les mesures d'évitement et de réduction explicites mises en œuvre et les incidences résiduelles après chaque mesure.

L'Ae recommande également de :

- ***veiller à n'enlever aucun nid existant sur un pylône pendant la période de nidification soit du 1^{er} mars au 31 août ;***
- ***retenir des lieux de stockage des matériaux (zone de dépôt) hors des zones sensibles pour la biodiversité ;***
- ***former les différents intervenants sur les chantiers au respect des mesures environnementales ;***
- ***durant les travaux, mettre en ligne sur internet les comptes rendus de suivi des mesures environnementales ;***
- ***modifier ou compléter le dossier de demande d'utilité publique en conséquence ou au plus tard au stade des autorisations suivantes.***

2.4.4.4 Incidence sur les espèces protégées

En matière d'espèces protégées, le principe est celui de l'interdiction de toute destruction des dites espèces et/ou de leur habitat (art. L. 411-1 du code de l'environnement), sous réserve des dérogations à ce principe (art. L. 411-2 de ce même code).

Les habitats biologiques présents sur le site d'étude sont identifiés, décrits et cartographiés. Les mesures d'évitement et de réduction sont développées mais, à ce stade, le dossier, même s'il tient compte des enjeux relatifs aux espèces protégées, est insuffisamment détaillé. Les cartes produites ne permettent pas d'identifier les milieux concernés par les incidences aériennes et au sol. Il est par conséquent difficile d'apprécier pour ce projet le risque potentiel d'impact sur les espèces et les habitats protégés.

Le dossier ne permet pas à ce stade de conclure sur les enjeux relatifs aux espèces protégées en présence et sur la nécessité ou non pour le porteur de projet de déposer une demande de dérogation espèces protégées.

L'étude d'impact précise qu'« *une fois le projet déclaré d'utilité publique, le tracé de détail doit être établi, c'est-à-dire que l'emplacement de chaque pylône, des plateformes d'intervention et des accès doit être déterminé. Ce travail intègre les préoccupations d'environnement et cherche donc d'abord à éviter les impacts, puis à les réduire avant le cas échéant, de les compenser.* »

Afin d'éviter la destruction d'habitats ou d'espèces protégées au droit des travaux liés à l'implantation des pylônes, des pistes d'accès, et des câbles dans les zones sensibles, des inventaires floristiques et faunistiques complémentaires avec cartographies sont prévus sur ces emplacements et aux abords. En conséquence, le dossier à l'étape du tracé de détail devra être complétée sur ce point et l'étude d'impact mise à jour.

L'Ae souligne qu'une procédure de demande de dérogation espèces protégées sera à mettre en œuvre si l'étape de l'élaboration du tracé de détail fait apparaître qu'il n'est pas possible de garantir l'absence de tout impact sur les espèces protégées concernées ou de leurs habitats.

2.4.4.5 Zones humides

Des zones humides remarquables retenues par le Sdage Rhin-Meuse ont été identifiées et correspondent à l'Esch, au Terrouin, au Trey et à des prairies au nord de la forêt de la Reine. Le risque d'altération des zones humides est qualifié de « notable » en phase travaux et de « nul » en phase d'exploitation.

L'étude d'impact précise que les linéaires de zones humides surplombés correspondent à 445 mètres et sont constitués essentiellement des prairies humides à jonc ou améliorées.

L'étude d'impact se réfère à l'arrêté ministériel du 24 juin 2008. Cet arrêté a été modifié en 2009³¹. Il convient désormais de viser la définition de l'article L. 211-1 du code de l'environnement issue

³¹ Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

de l'article 23 de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019³² selon laquelle « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » .

L'Ae recommande de mettre à jour la définition des zones humides et de s'assurer que leur recensement est conforme aux critères de l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Un tableau liste huit habitats biologiques caractéristiques de ces zones, issus de relevés de terrain et de la bibliographie. Les habitats sont distingués entre ceux d'intérêt communautaire, ceux d'intérêt patrimonial et les autres habitats biologiques. À l'exception des « mares et étangs » (0,77 ha) dont l'état de conservation est jugé « bon », les autres habitats sont en état de conservation « moyen » ou « mauvais ».

La présentation et les formulations retenues ne permettent pas aisément de comprendre si le recensement opéré dans l'étude d'impact respecte les critères de l'article L. 211-1 pour recenser les zones humides. Il faut s'en remettre à la lecture de la mesure MRMN2 dans le chapitre intitulé « *Mesures pour éviter et réduire les incidences sur les zones humides* » pour comprendre qu'une étude spécifique sur les zones humides (végétation et sondages pédologiques) sera réalisée au titre de la loi sur l'eau, des fiches comprenant une cartographie par pylône (y compris accès et plates-formes) étant alors établies. Elle précise que dans la plaine de la Woëvre, vu le contexte marneux, les sols humides sont importants et que tous ne pourront pas être évités par le tracé de détail. Elle alerte sur les conditions à respecter pour éviter les principales incidences, notamment en phase travaux et émet des « préconisations » (réalisation dans toute la mesure du possible des travaux en dehors des périodes humides, de manière à minimiser les incidences sur les sols et la végétation ; démontage de la ligne existante en période sèche ou encore le rebouchage des ornières avant et pendant les travaux pour éviter l'installation des amphibiens).

L'étude précise clairement les risques afférents à la création des pistes et à la circulation des engins et ceux liés au tassement des sols, les incidences étant qualifiées de notables avec un niveau d'impact allant de modéré à fort.

À ce stade, sans recensement précis des zones humides selon les deux critères « sol et/ou végétation » et sans recensement du tracé des pistes et plateformes sur l'ensemble du périmètre concerné, l'incidence du projet sur les zones humides ne peut être précisément évaluée.

L'Ae recommande de préciser la manière dont les zones humides ont été prospectées (nombre et emplacement des sondages pédologiques, inventaires phytosociologiques), de les compléter conformément à l'article L. 211-1 du code de l'environnement au droit de chaque zone naturelle affectée par le projet ou pendant les travaux, et d'en déduire les éventuelles mesures d'évitement, de réduction ou de compensation nécessaires.

³² Loi n° 2019-773 du 26 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement

2.4.4.6 Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact est particulièrement laconique sur cette question. Elle mentionne l'émission de poussières et de gaz d'échappement par les engins en phase chantier, dont l'incidence est jugée non significative. Elle précise qu'« à ce stade du projet, les caractéristiques des engins de chantier (camions, véhicules d'entreprises, grues, matériel de déroulage...) qui seront utilisés et leur nombre ne sont pas précisément connus, ni leur consommation moyenne en énergie,... ». Une évaluation quantitative des émissions est toutefois opérée et estime les émissions à 6 953 tonnes équivalent CO₂³³ (teq CO₂) ce qui inclut les fournitures pour 4 934 teq CO₂. L'énergie « grise » due à la fabrication des matériaux n'est pas évaluée, de même que les émissions de la dépose de la ligne à 63 000 volts.

Les effets induits par le projet en matière d'émissions de gaz à effet de serre, positifs comme négatifs ne sont donc pas suffisamment évalués.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation complète des évolutions des émissions de gaz à effet de serre du fait du projet.

2.4.4.7 Autres thématiques

Champs électriques et magnétiques

Une ligne peut engendrer des champs électriques et magnétiques. Un tableau précise les valeurs moyennes indicatives pour ce type d'ouvrage, mesurée en fonction de la distance à celui-ci. RTE conclut que dans tous les cas, l'ouvrage est conforme à la réglementation. En outre, en application de l'arrêté du 23 avril 2012³⁴, les lignes d'une tension inférieure à 400 000 volts et dont l'intensité maximale en régime d'exploitation est supérieure à 400 A (ici 615 A) doivent disposer d'un plan de contrôle et de surveillance des champs électromagnétiques émis par l'ouvrage conformément à l'article R. 323-43 du code de l'énergie³⁵. Il est rappelé que la surveillance des champs magnétiques est réalisée tout au long de l'exploitation de l'ouvrage. Enfin, l'étude d'impact fait un bilan de l'état des connaissances scientifiques disponibles, en rappelant qu'il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif, qui conclut à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé. Au-delà des aspects réglementaires, l'étude d'impact rappelle que l'habitation la plus proche se situe à plus de 400 mètres du tracé général et que le projet s'inscrit généralement à l'écart des habitations.

³³ 1 TeqCO₂ représente un ensemble de gaz à effet de serre ayant le même effet sur le climat qu'une tonne de dioxyde de carbone. Source : Énergie et développement

³⁴ INDR1221644 A

³⁵ Le coût du plan est évalué à 1.2 millions d'euros ; R. 323-43 du code de l'énergie – « Sans préjudice des dispositions de l'article R. 323-30, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité fait procéder à ses frais à un contrôle du champ électromagnétique pour toute nouvelle ligne électrique de ce réseau ainsi que pour toute ligne existante de tension supérieure à 50 kilovolts subissant une modification substantielle ou remise en service après un arrêt prolongé de plus de deux ans. À cette fin, il établit un plan de contrôle et de surveillance de la ligne précisant les parties de l'ouvrage qui sont susceptibles d'exposer de façon continue des personnes à un champ électromagnétique et au droit desquelles des mesures représentatives de ce champ sont effectuées par un organisme indépendant accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme d'accréditation reconnu équivalent ».

Bruit

L'étude d'impact rappelle les différents types de bruit susceptibles d'être générés par une ligne électrique : « effet couronne »³⁶, « bruit éolien » et les valeurs des niveaux sonores moyens les plus fréquemment rencontrés. Elle conclut qu'en phase d'exploitation, le surcroît de bruit généré par la ligne n'est pas prépondérant pour un vent de 20 km/h par exemple qui génère un bruit de 55 db(A). Outre le respect de la réglementation des bruits de voisinage, l'éloignement de la ligne des premières habitations est également mis en avant. Il conviendrait que l'étude d'impact vérifie que la ligne qui existe depuis 2002, lorsqu'elle fonctionnera en 225 000 V, n'entraîne pas des nuisances significatives pour les habitations proches de ce tronçon.

Les incidences en phase travaux concernent principalement les rotations en hélicoptère (quelques minutes par jour et par rotation) dans l'axe du tracé de la ligne. Il est par ailleurs simplement spécifié que les engins de chantier respecteront les arrêtés relatifs à la limitation des nuisances sonores, que le matériel sera conforme aux normes d'émission du bruit, et que les travaux auront lieu de jour pendant les heures légales. L'évaluation du trafic induit par le projet en phase travaux mériterait d'être plus approfondie.

Une aire d'assemblage peut desservir plusieurs pylônes ce qui est de nature à réduire les incidences. Le dossier gagnerait à indiquer plus précisément le nombre de pylônes envisagés et leur localisation.

Risques naturels et technologiques, vulnérabilité au changement climatique

En matière de glissements de terrain, des zones d'aléa fort sont répertoriées sur l'atlas des glissements de terrain du département sur les hauts de versant au sud de Villers-sous-Prény et de Vilcey-sur-Trey. Quelques carrières sont répertoriées. La vallée du Trey est concernée par un plan de prévention des risques inondation. Le risque sismique est considéré comme très faible (zone 1), des phénomènes de retrait-gonflement des argiles existent localement, notamment dans la vallée du Trey (aléa fort). Le risque feu de forêt est considéré en revanche comme réduit (conjonction du climat et des surfaces boisées de feuillus). Des canalisations de transport de gaz haute pression traversent la zone étudiée entre Vilcey-sur-Trey et Fey-en-Haye ainsi qu'à l'extrémité sud du projet entre Royaumeix, Sanzey et Ménil-la-Tour. Un oléoduc « Mirecourt – Vilcey », issu du dépôt d'hydrocarbure présent sur Vilcey-sur-Trey traverse la zone étudiée entre Fey-en-Haye et Vilcey-sur-Trey. Ce dépôt d'hydrocarbure est doté d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) dont le périmètre extérieur d'exposition aux risques concerne la zone étudiée au niveau de l'ouvrage actuel.

Pour répondre à ces risques, un programme de sécurisation mécanique est mis en place ainsi qu'une application météorologique spécifique pour le pilotage du réseau électrique (expérimentation d'un prototype depuis un an). Le projet est jugé sans incidence sur le climat.

Le projet concernant des champs de bataille de la guerre 14-18, les contacts et échanges avec les services de la direction régionale des affaires culturelles ont permis d'identifier les risques et les précautions qui seront à mettre en place dans le cadre du projet. Le projet qui recoupe d'anciennes zones de combat pourrait mettre à jour des munitions anciennes. Une sensibilisation des acteurs

³⁶ Le champ électrique présent à la surface des câbles électriques provoque à leur voisinage immédiat des micro décharges électriques qui se manifestent par un grésillement caractéristique ; ce phénomène est appelé « effet couronne ».

(entreprises, autres intervenants) à ce risque est prévue notamment sur les conduites à tenir lors de la découverte d'une munition durant la phase travaux. L'Ae s'interroge sur les mesures prises par l'entreprise pendant la vie de la ligne, en cas notamment de conjonction entre un incendie de forêt et la présence de munitions ou de produits chimiques, les pompiers n'intervenant pas lors d'un incendie sur des forêts recouvrant d'anciens champs de bataille.

Déchets

Les travaux de construction et de dépose produiront des déchets de natures diverses : bois de coffrage, caisses de pièces, palettes, plastique (emballages), cartons, verres (isolateurs), ferraille, câble, béton issu des fondations... qui seront évacués directement vers des filières (ferraille des pylônes déposés, câble) ou stockés au niveau de la base vie avec tri et évacuation vers des filières de valorisation. Les déchets ménagers sont collectés au niveau de la base vie avant leur évacuation vers un centre de tri et de traitement. Les filières de traitement de déchets sont fixées en amont du chantier.

2.5 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Plusieurs variantes ont été étudiées selon des fuseaux alternatifs sur les options de passage de la nouvelle ligne. Les critères envisagés relèvent de considérations techniques et économiques, le choix étant qualifié de « *réaliste au plan environnemental* ». La justification technico-économique du projet n'est pas fournie dans le dossier, ce qui ne permet pas de disposer de toutes les informations susceptibles d'intéresser le public.

Le choix résulte aussi d'un processus de concertation tenant compte de l'intégration paysagère du projet, de son impact sur les milieux naturels sensibles, la population locale et les activités humaines. Le mémoire descriptif comporte un volet décrivant l'association du public à l'élaboration du projet. L'Ae note à ce titre une concertation large avec l'emploi de différents moyens de consultation ainsi que l'organisation d'ateliers participatifs afin de recueillir des propositions de fuseaux. RTE a par ailleurs mandaté un bureau d'étude afin de travailler à partir des sensibilités de l'état initial et des propositions du public.

Trois options de fuseau ont été envisagées pour le tracé. Celles-ci ont été analysées pour chaque tronçon et leurs caractéristiques ont été synthétisées dans un tableau récapitulatif pour chaque dimension (milieux physique, naturel et humain, paysage et patrimoine, technique).

Sur la base de cette analyse, RTE a retenu l'aire d'étude dans laquelle s'inscrit le tracé de référence. L'Ae souligne que l'intégration dans l'étude d'impact de l'analyse comparative assortie des cartes des fuseaux envisagés et leurs variantes, à partir de laquelle le choix final a été opéré, est utile pour l'information du public.

RTE n'a pas étudié de tracé avec enfouissement, même partiel (en dehors de la sortie du poste de Vandières) ; il le justifie pour des raisons de coût, « *sans expliquer pourquoi le coût de l'enfouissement serait ici plus inacceptable que sur d'autres dossiers* ».

La comparaison des coûts des variantes n'est pas présentée. Elle serait pourtant utile pour comprendre toutes les raisons des choix.

L'Ae recommande de compléter le dossier par la justification technico-économique du projet, pour pouvoir comprendre certains choix structurants.

2.6 Cumul des incidences avec d'autres projets

RTE n'identifie pas d'autres projets recensés dans la zone d'étude susceptibles d'avoir des incidences cumulées avec le projet de ligne électrique objet de la DUP. Le tronçon reconstruit en 2002 mériterait d'être appréhendé via les effets cumulés à défaut d'être appréhendé comme un élément du projet d'ensemble. L'Ae rappelle que, dans le cadre de la DUP du projet Cigéo, aujourd'hui à l'enquête publique, est prévu le renforcement de la ligne 400 000 V Houdreville-Mery-sur-Seine entre la vallée de la Meuse et la vallée de la Marne.

L'Ae recommande de prendre en compte le renforcement de la ligne 400 000 V Houdreville-Mery-sur-Seine dans l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets.

2.7 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Deux mesures de suivi sont proposées pour le milieu physique, sept pour le milieu naturel, une pour le milieu humain, une pour le paysage. Chacune de ces mesures est résumée succinctement. Elles ne sont pas décrites, et leur durée et fréquence n'est pas indiquée. Les méthodologies qui seront utilisées sont absentes.

L'Ae recommande d'explicitier les mesures de suivi des différents milieux considérés dans l'étude d'impact, d'en préciser la mise en œuvre, la durée, la fréquence et le dispositif d'analyse.

2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique est construit sur le plan de l'étude d'impact, bien illustré et facile d'accès pour le public. Il présente les mêmes imprécisions et incomplétudes que l'étude d'impact.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique de l'étude d'impact les conséquences des recommandations du présent avis.