Autorité environnementale

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la construction du poste électrique de Navarre et dépose de celui existant de Penly sur la commune de Petit-Caux (76)

n°Ae : 2023-103

Avis délibéré n° 2023-103 adopté lors de la séance du 23 novembre 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae[1] s'est réunie le 23 novembre 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la construction du poste électrique de Navarre et la dépose de celui existant de Penly sur la commune de Petit-Caux (76).

Ont délibéré collégialement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Éric Vindimian, 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 absent(e)s : Hugues Ayphassorho, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, Olivier Milan

N'ont pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae : Karine Brulé, Laurent Michel

* *

L'Ae a été saisie pour avis par la directrice de l'énergie et le préfet de Seine-Maritime, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 28 septembre 2023. 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 a vocation à être rendu dans un délai de deux mois. Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 4 octobre 2023 :

- *le préfet de Seine-Maritime,*
- *le directeur général de l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie, qui a transmis une contribution du 20 octobre 2023.*

Sur le rapport de Céline Debrieu-Levrat, qui s'est rendue sur site le 28 septembre 2023, 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 au V de l'article L. 122-1 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 de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

Sous maîtrise d'ouvrage de l'entreprise Réseau de transport d'électricité, le projet consiste en la démolition du poste de transformation électrique de Penly de 400 000 V sur la commune de Petit-Caux et la construction d'un poste dit « Navarre » et de ses raccordements au réseau électrique existant. Le projet est nécessité par la corrosion accélérée du poste de Penly engendrant des fuites d'hexaflorure de soufre - SF_6, qui est un gaz à fort potentiel de réchauffement climatique. Par ailleurs, le poste électrique sera prochainement saturé (injection sur le réseau 400 000 V de la production du futur parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport, raccordement de la nouvelle liaison 400 000 V entre Amiens et Petit-Caux) et, à long terme (2035) l'évacuation de l'énergie produite par deux EPR2 en sus des deux réacteurs de la centrale nucléaire de Penly.

Les principaux enjeux environnementaux sont, pour l'Ae, à l'échelle du projet :

- les habitats naturels et les espèces qui les fréquentent, ainsi que la trame bocagère à laquelle ils contribuent,
- les émissions de gaz à effet de serre,
- la consommation d'espaces agricoles pour établir le poste,
- le paysage.

L'étude d'impact est, d'une manière générale, de bonne facture, didactique et richement illustrée de schémas et photomontages qui facilitent sa compréhension. De lecture agréable, elle est proportionnée aux enjeux. Elle nécessite cependant certains compléments, tels que le détail des travaux de démolition du poste de Penly et les raisons de ne pas retenir le fuseau de moindre impact environnemental ou des exemples de retours d'expérience des postes et lignes déjà réalisés par la maîtrise d'ouvrage.

Les autres recommandations de l'Ae portent notamment sur la fourniture d'un bilan carbone complet du projet et l'extension du dispositif de suivi à la mise en œuvre et à l'efficacité des mesures relatives aux émissions d'hexafluorure de soufre, et d'inclure ses résultats et analyses dans un dispositif bénéficiant à la conception des projets futurs.

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 et périmètre du projet

L'entreprise Réseau de transport d'électricité (RTE) est le maître d'ouvrage sur la commune de Petit-Caux en Seine-Maritime, du projet de démolition du poste de transformation électrique de Penly de 400 000 V, de construction d'un poste dit « Navarre » et de ses raccordements au réseau électrique existant.

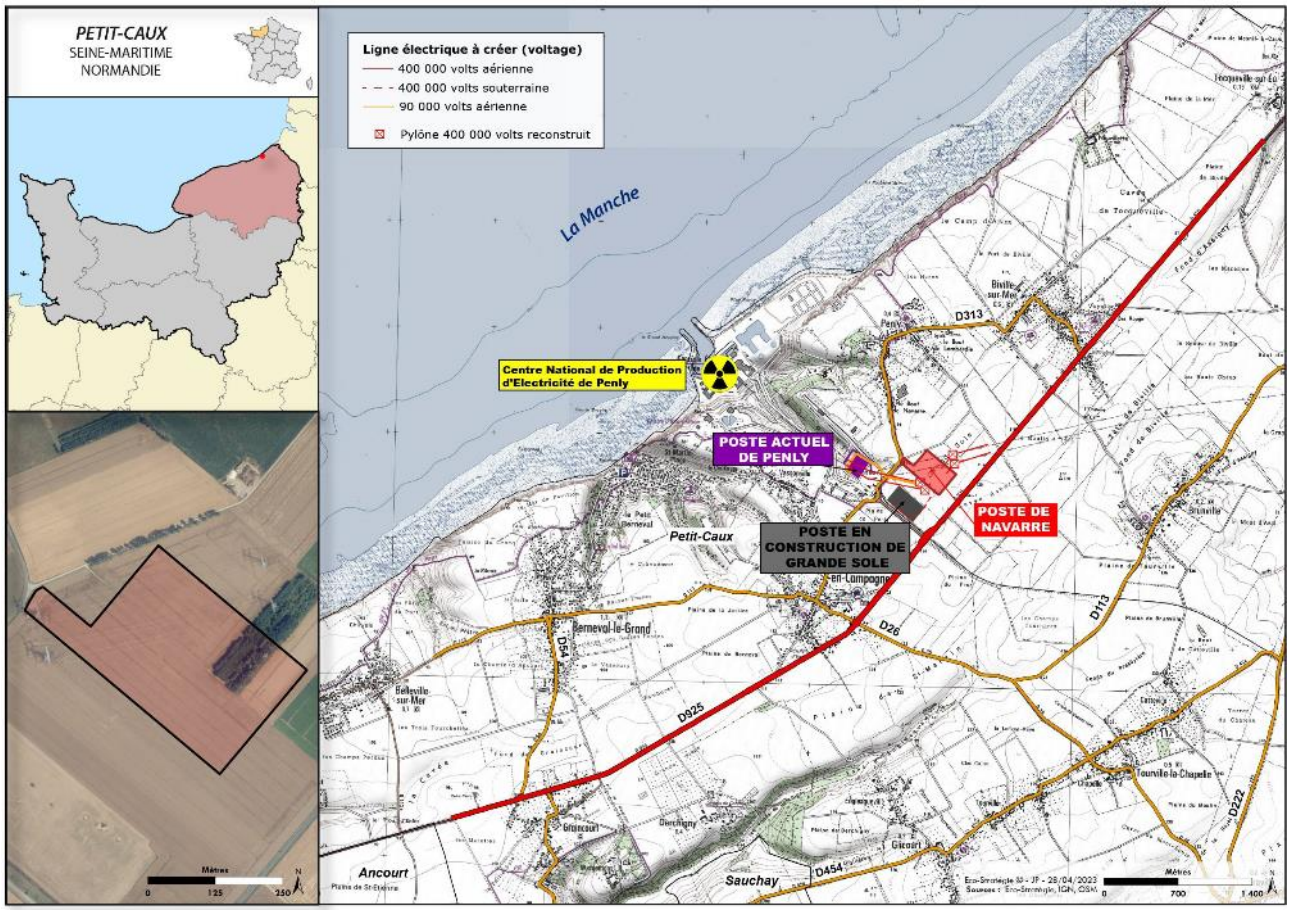

Figure 1 : Situation du poste existant de Penly et à venir de Navarre (source : dossier).

S'étendant sur un peu plus de 3 ha, le site de Penly accueille deux postes électriques de tension différentes : 400 000 V et 90 000 V. Le poste de 90 000 V contribue à l'alimentation du réseau local de la Haute-Normandie. Celui de 400 000 V est un élément structurel pour le système électrique français. Sa fonction principale est d'évacuer l'électricité produite par les deux unités de la centrale nucléaire de Penly qui représentent environ 20 TWh/an, soit 4 % de la production nationale d'électricité. La production nucléaire est ensuite injectée sur le réseau public de grand transport via quatre liaisons de 400 000 V : Argœuves (80), Limeux (80) et Barnabos 1&2 (76).

Le poste de Penly de 400 000 V concourt également à l'évacuation de la production d'électricité à partir de ressources renouvelables des Hauts-de-France (éolien terrestre notamment) et alimente la Haute-Normandie : les deux départs de transformateurs 400/90 000 V raccordés sur le site de Penly

constituent un point d'injection contribuant à l'alimentation électrique en 90 000 V de Haute-Normandie.

Le dossier justifie le besoin de démolition du poste de Penly de 400 000 V par :

- sa vétusté. En raison de sa situation en bord de mer et de l'absence de couverture de ce poste sous enveloppe métallique (PSEM), il est directement exposé aux contraintes de corrosion par le milieu naturel salin. Son vieillissement est accéléré, ce qui est source de fuites[2] de SF_6, gaz à fort potentiel de réchauffement global[3], susceptibles de remettre en cause l'isolation de l'installation ;
- la saturation à venir du réseau électrique. Dans un futur proche, le poste de Navarre injectera sur le réseau 400 000 V la production du futur parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport, qui transitera par le poste en construction de Grande Sole (Figure 1). À beaucoup plus long terme, le site de la centrale de Penly est pressenti pour la réalisation de deux EPR2[4]. La réalisation de ces unités de production et de leurs ouvrages de raccordement au réseau fait l'objet d'un projet[5] indépendant porté par EDF et RTE. Le nouveau poste permettra également le raccordement de la nouvelle liaison 400 000 V entre Amiens et Petit-Caux.

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Haute-Normandie élaboré par RTE, est en vigueur depuis le 15 avril 2015, une procédure d'adaptation de ce schéma a fait l'objet de la part de RTE d'une notification du 20 octobre 2023 en raison de l'arrivée de projets éoliens dans le nord du département de la Seine-Maritime. Ce schéma n'est pas cité dans le dossier. L'articulation entre les prévisions du S3REnR et les capacités d'accueil de ce territoire, au regard par exemple des objectifs et règles du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie[6] et des orientations et recommandations des schémas de cohérence territoriale (Scot) en vigueur, n'est pas non plus évoquée. Ces éléments, qui sont développés dans l'évaluation environnementale du S3REnR, seraient cependant utiles pour éclairer le public sur les évolutions du territoire, rendues possibles par le projet.

L'Ae recommande de présenter le projet dans le contexte de l'adaptation du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables et d'exposer les capacités du territoire, compte tenu des objectifs et règles du Sraddet et des orientations des Scot.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet comprend :

- la construction d'un poste aérien de 400 000 V, sur une emprise au sol de 6,8 hectares (ha) pour construire les installations industrielles du poste, 2 ha en réserve foncière pour l'ajout de six départs de lignes supplémentaires (raccordement EPR2 et renforcement de l'axe 400 000 V entre la Normandie et les Hauts-de-France) et 0,7 ha pour un bassin de rétention des eaux pluviales, une piste d'accès de 150 m et des aménagements paysagers (haies composées d'essences locales),

[2] Le taux de fuite moyen observé depuis 2016 représente des rejets à hauteur de 450 kg/an (soit l'équivalent de 10 575 tonnes de CO_2/an).

[3] https://www.rte-france.com/rte-en-bref/nos-engagements/laction-de-rte-face-au-changement-climatique

[4] EPR : Evolutionnary Power Reactor, anciennement European Pressurized Reactor.

[5] L'Ae a formulé un avis le 9 novembre dernier.

[6] Il fait l'objet de modification sur lesquelles l'Ae a formulé un avis le 9 novembre dernier.

- la construction des liaisons souterraines 90 000 V sur 800 m, pour alimenter le poste intérieur modulaire (PIM) 90 000 V de Penly qui demeure sur le site actuel ;
- la construction d'une liaison souterraine 400 000 V de raccordement du poste de Grande Sole 2 au poste 400 000 V de Navarre sur une longueur de 800 m dont 600 m en « intra poste RTE » ;
- la modification des couloirs aériens 400 000 V existants pour les rattacher sur le poste de Navarre 400 000 V, impliquant la reconstruction de quatre pylônes ;
- la démolition du poste de Penly 400 000 V après la mise en service du poste de Navarre. L'emprise du poste 400 000 V de Penly sera restituée à EDF.

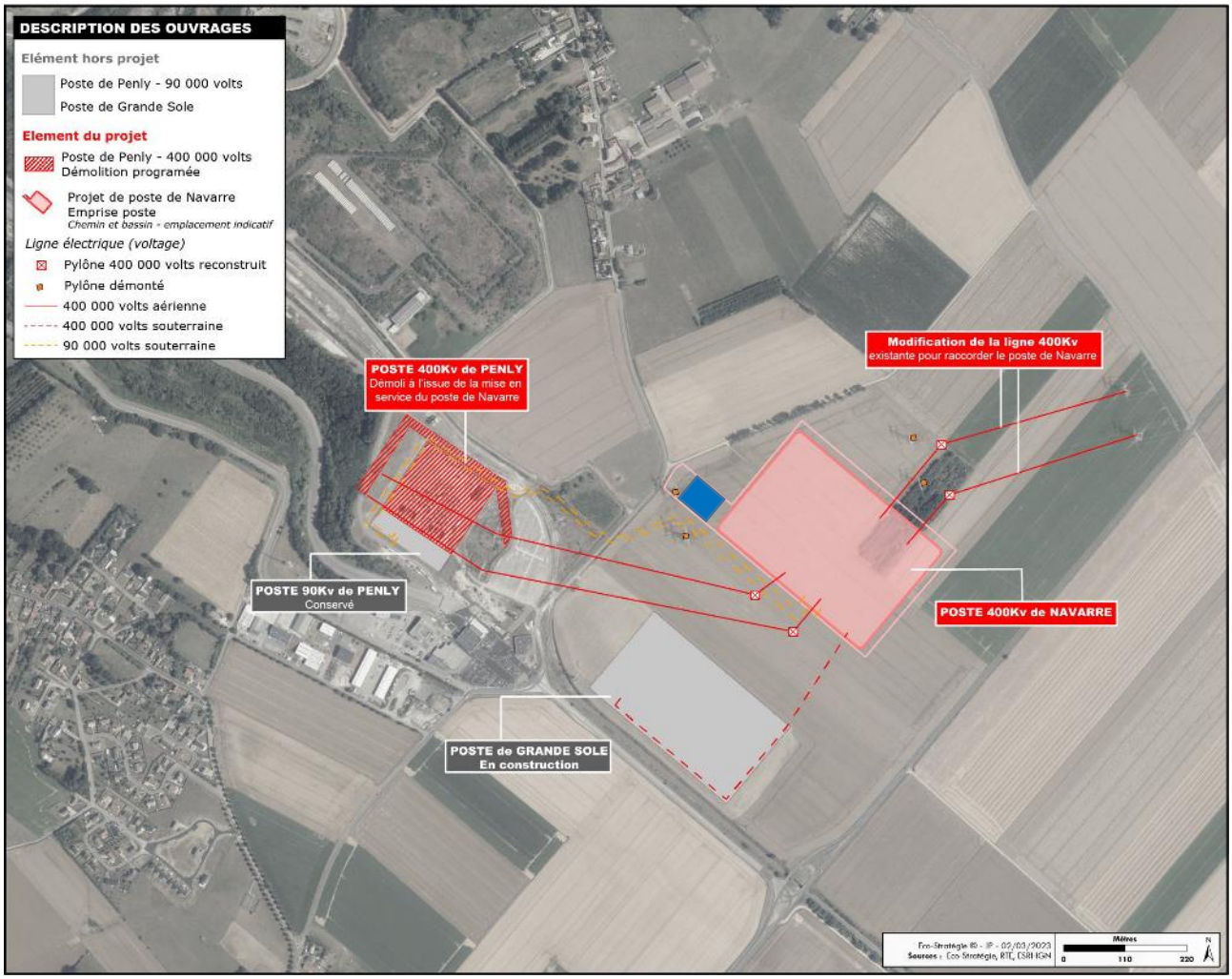

Figure 2 : Description des ouvrages du projet avec en bleu le bassin de rétention des eaux pluviales (Source : dossier et rapporteure)

Le poste électrique sera construit en 4 étapes : déboisement, terrassement et préparation de la plateforme, génie civil et gros œuvre (piste d'accès, fosse déportée, banc transformateur, enceinte d'insonorisation, bassin de rétention) et mise en place des superstructures, des petits équipements haute tension et des autotransformateurs.

La modification des couloirs aériens 400 000 V existants (câbles électriques et pylônes) suppose de reconstruire quatre pylônes aux abords du poste Navarre et de raccorder les conducteurs sur les nouvelles installations de Navarre. Pour ce faire, sont prévus des travaux préparatoires (déboisement de 8 000 m², création des pistes d'accès et plateforme d'assemblage provisoire), des travaux de

réalisation des fondations, de ripage[7] des conducteurs des nouveaux pylônes à assembler, une mise en tension des lignes modifiées puis la mise hors tension des lignes à démonter et la dépose de l'existant. Une bande de servitude *non aedificandi* de 6 m de large sera centrée sur l'axe des liaisons lors de leur mise en service. Les liaisons souterraines seront réalisées par pose en fourreaux PVC ou PEHD béton. Le dossier devrait être complété par le détail des travaux de démolition du poste de Penly de 400 000 V (nature, engins employés, emprise foncière, filière de traitement des déchets, présence ou non de sols pollués, état final). Le dossier ne précise pas où seront les bases vie[8], quand elles seront en fonctionnement et si elles seront éloignées des zones habitées afin de limiter les nuisances (notamment acoustiques en phase de terrassement) sur les populations.

L'Ae recommande de compléter le descriptif du projet par le détail des travaux de démolition du poste 400 000 V de Penly et de l'emprise foncière des bases vie, ainsi que les mesures de réduction et, le cas échéant, de compensation des nuisances occasionnées.

Les travaux sont programmés pour quatre ans à compter de 2024. Le coût du projet a été chiffré en 2023 à 73 millions d'euros.

1.3 Procédures relatives au projet

La justification technico-économique du projet a été approuvée le 3 février 2022 par le ministère de la transition écologique, suivie par une concertation[9] qui s'est conclue le 14 octobre 2022[10]. Le dossier transmis à l'Ae est celui de l'enquête publique, prévue en février 2024 et préalable à :

- la déclaration d'utilité publique (DUP) du projet de création du poste 400 000 V de Navarre conformément à l'article R.112-4 du code de l'expropriation,
- les déclarations d'utilité publique des raccordements aérien et souterrain 400 000 V, ainsi que des liaisons aériennes et souterraines à 90 000 V, conformément à l'article R. 323-6 du code de l'énergie.

Le projet, dans son ensemble, est soumis à étude d'impact en vertu des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement et de la rubrique 28c de son annexe, relative aux postes de transformation développant une tension de transformation maximale supérieure à 63 000 V dès lors que les raccordements de lignes sont indissociables de ce poste électrique.

L'étude d'impact a fait l'objet d'un avis de l'Ae, autorité environnementale compétente suite à la décision du 15 septembre 2022 d'évocation des dossiers énergétiques par le ministre chargé de l'environnement.

Le projet est soumis au régime de déclaration au titre de la législation sur l'eau pour le bassin de rejet d'eaux pluviales. RTE a élaboré un dossier de déclaration qu'il conviendrait de joindre au dossier.

---

7 Le ripage est une opération qui vise à changer de position, provisoirement, de moins de 10 cm, une ligne électrique.

8 Il a été indiqué à la rapporteure, que deux bases-vie sont nécessaires à l'emprise même des travaux, pour une durée de 24 mois (une pour la démolition de Penly et une autre pour le poste de Navarre). Ces éléments restent à consolider.

9 La procédure spécifique aux développement de réseaux électriques est régie par la circulaire dite « Fontaine » du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité qui impose d'une part la validation par les services du ministère chargé de l'énergie de l'analyse technico-économique puis la mise en œuvre d'une procédure de concertation.

10 Elle a eu lieu entre mars et juillet 2022.

Une étude d'incidences au titre de Natura 2000 a été produite. Ses conclusions sur l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 n'appellent pas d'observations de l'Ae.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Dans un contexte où le projet doit permettre un développement de la production d'électricité à partir de ressources renouvelables en Normandie, les principaux enjeux environnementaux du projet sont, pour l'Ae, à l'échelle du projet :

- les habitats naturels et les espèces qui les fréquentent, et la trame bocagère à laquelle ils contribuent,
- les émissions de gaz à effet de serre,
- la consommation d'espaces agricoles pour établir le poste,
- le paysage.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1 Observations générales

L'étude d'impact est, d'une manière générale, de bonne facture, didactique et richement illustrée de schémas et photomontages qui facilitent sa compréhension. De lecture agréable, elle est proportionnée aux enjeux. Cependant, le projet reste, à ce stade, imprécis sur le calendrier des travaux ou les techniques mobilisées : si les techniques disponibles sont clairement présentées, le dossier renvoie leur choix à la phase de sélection de l'entreprise lauréate du marché de travaux. Le code des marchés publics permet pourtant au maître d'ouvrage de définir des niveaux et obligations de résultats et d'introduire dans les appels d'offres, des critères de choix ou des bonus favorisant les solutions ayant les incidences environnementales les plus faibles.

L'Ae recommande d'inscrire dans les appels d'offres des exigences pour éviter, réduire ou, à défaut, compenser les incidences environnementales du projet, comme annoncé dans l'étude d'impact, et de les préciser dans le dossier présenté à l'enquête publique.

Le dossier ne présente pas de retour d'expérience documenté, étayé et consolidé sur l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des impacts environnementaux de postes et de lignes très haute tension similaires. RTE dispose, depuis plus de 15 ans, de résultats et d'analyses des suivis, de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures ERC appliquées aux impacts des projets de postes et de lignes électriques, voire des informations sur les mesures correctives mises en place et des enseignements tirés de nouveaux projets. Ceci mériterait d'être valorisé, tout particulièrement pour les incidences sur la biodiversité (milieux aquatiques, oiseaux et chauves-souris, flore), sur les eaux, les riverains (bruit et vibration, paysage) et les émissions de gaz à effet de serre.

L'Ae recommande d'étayer les niveaux d'impact et les mesures d'évitement et de réduction présentés pour le projet par les retours d'expérience des autres postes et lignes déjà réalisés par la maîtrise d'ouvrage.

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

Le dossier présente en première intention, des solutions de réparation ou de réhabilitation, de reconstruction en PSEM sur le même site, n'assurant pas la continuité pérenne de service du poste ou le respect de l'engagement de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La reconstruction sur un site voisin a dès lors été envisagée selon trois scénarios, ayant fait l'objet d'une concertation (Figure 3). Chaque variante a été examinée au travers des incidences sur l'activité agricole, de l'importance des travaux nécessaires, ainsi que leurs coûts, ainsi que des nuisances pour la population, le paysage et l'écologie. Les deux premiers scénarios ont été écartés en raison de leurs incidences sur l'activité agricole, des travaux conséquents à engager (reconstruction de 12 pylônes) et de la mobilisation du foncier d'EDF nécessaire au chantier[11] des EPR2, cette dernière raison n'étant pas indiquée dans le dossier. Le troisième scénario a été retenu, bien qu'engageant un déboisement plus important d'un bosquet, utilisé par les oiseaux comme aire de repos et site de reproduction.

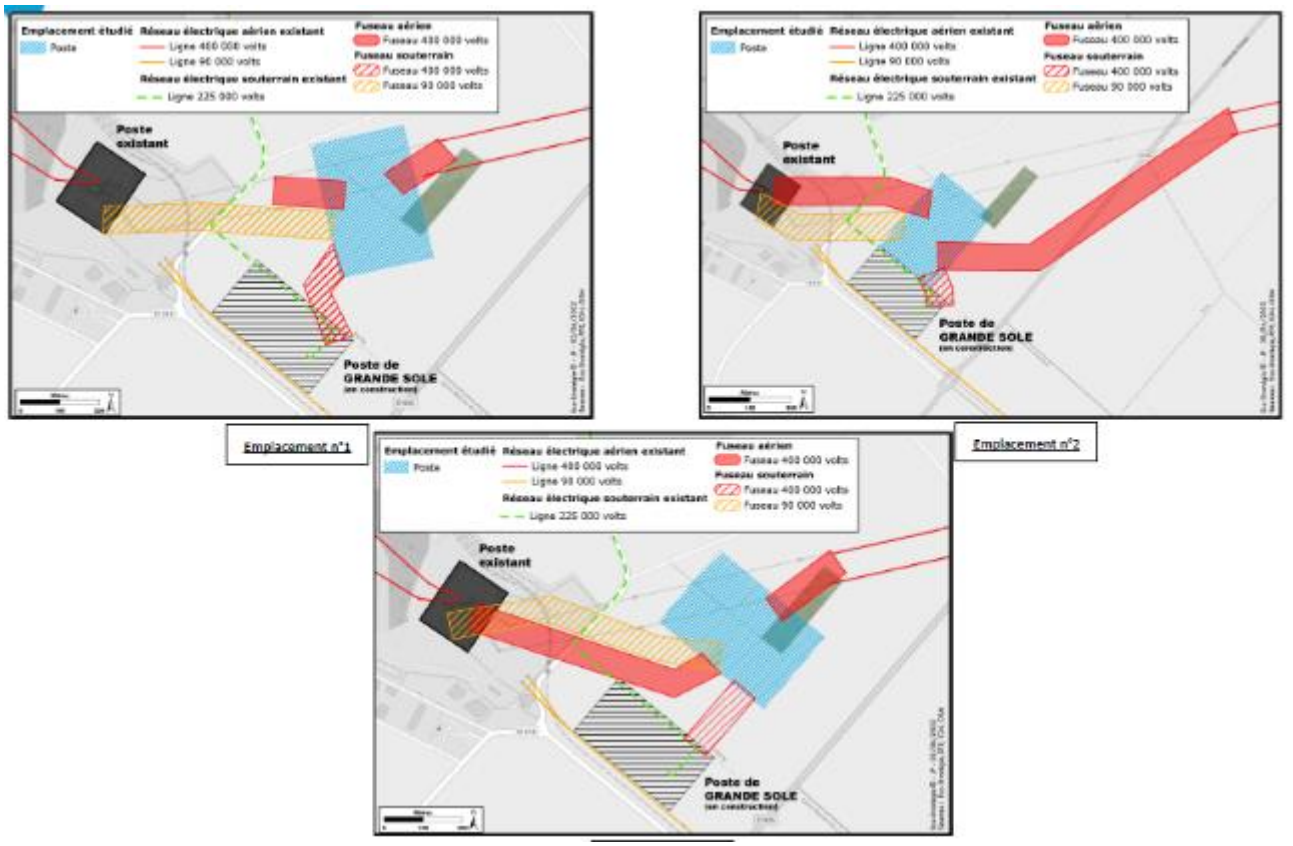

Figure 3 : Les trois scénarios envisagés pour le projet de Navarre au stade de la concertation Fontaine

L'Ae recommande de compléter le dossier sur la justification environnementale du parti retenu et de mieux justifier les arbitrages qui ont conduit à écarter le fuseau de moindre impact environnemental.

[11] La rapporteure a été informée que les parcelles situées entre le poste en construction de Grande Sole et le futur poste de Navarre seront aménagées en base logistique avancée par EDF. L'emplacement, situé face à l'accès du futur chantier et à proximité de la voie ferrée existante, qui sera utilisée durant toute la durée du chantier EPR2 est nécessaire à EDF.

2.3 État initial, analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

L'essentiel des incidences du projet sur les milieux naturels et le milieu humain résulte de la phase de travaux.

2.3.1 Milieu physique

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à la phase de travaux et en particulier à l'acheminement des matériaux nécessaires au projet et à l'évacuation des déblais ne sont pas évaluées. Concernant le poste existant de Penly, les fuites de SF_6 sont estimées à 450 kg/an, soit l'équivalent de 10 575 tonnes de CO_2/an : les modalités de recueil de ce gaz (vidange, mise en caisson pour traitement vers des sites spécialisés) sont les seuls éléments détaillés de la déconstruction de ce poste. Pour le nouveau poste de Navarre comprenant près de 850 kg de SF_6, le dossier prévoit des inspections régulières sur site afin de détecter les éventuelles fuites et d'engager le cas échéant les actions nécessaires, la récupération du SF_6 en cas de fuite lors des vidanges et en fin de vie des équipements, la réutilisation du SF_6 usagé si possible et sinon la destruction ou régénération du gaz par un prestataire et enfin la formation des agents chargés de la manipulation du SF_6. Cette surveillance n'est cependant pas reprise dans les mesures de suivi du projet (cf. §2.4). Concernant les raccordements, la maîtrise d'ouvrage indique ne pas être en mesure, à ce stade, de fournir des estimations quantitatives relatives aux émissions de GES directes induites par la réalisation des ouvrages[12].

L'Ae recommande de fournir un bilan carbone complet du projet en s'appuyant notamment sur les guides et valeurs de référence et les suivis (travaux et exploitation) des installations existantes de même nature.

Aucun sol pollué n'a été détecté sur le périmètre du projet. Ce dernier n'est concerné par aucun cours d'eau, zone humide ou nappe. Des mesures sont cependant prises pour éviter ou réduire les impacts, en particulier des pollutions accidentelles. Le projet génère un volume de déblais à évacuer non évalué, prévoit leur réemploi partiel sur le site en fonction de leurs caractéristiques géotechniques, et retient l'évacuation des autres déblais vers une installation de stockage de déchets inertes. Le dossier ne compare pas les solutions évoquées quant au devenir des matériaux excédentaires et à leur impact sur l'environnement, depuis leur extraction du chantier jusqu'à leur dépôt définitif ou leur réutilisation.

L'Ae recommande d'analyser chacune des filières d'évacuation des matériaux excédentaires en termes d'impacts environnementaux, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre et du paysage.

Les sols sont argilo-limoneux et peu perméables. L'enjeu lié aux risques naturels est modéré en raison de la présence d'anciennes marnières[13] au droit du projet. Une étude de sols est prévue pour s'assurer de l'absence de marnières ou des modalités de leur comblement.

[12] En 2019, RTE a publié son dernier bilan de gaz à effet de serre complet qui évalue l'empreinte carbone du réseau électrique à hauteur de 1,07 $MtCO_2eq$/an en 2018 générée pour l'essentiel par les pertes électriques (571 kt CO_2), les émissions liées à la fabrication et fin de vie du patrimoine (201 kt CO_2) et les rejets d'hexafluorure de soufre (SF_6) (138 $ktCO_2$). À titre de comparaison, la production électrique française totale s'est accompagnée de l'émission de 20,4 $MtCO_2$ en 2018 : l'empreinte du réseau de transport RTE en représente donc 5 %.

[13] Une marnière est une cavité souterraine, creusée par l'homme pour extraire de la craie.

Le dispositif de gestion des eaux pluviales est constitué d'un réseau et d'un bassin de rétention, dimensionné pour contenir une pluie d'occurrence centennale, conformément aux prescriptions du « *guide de gestion des eaux pluviales urbaines* », publié par la Délégation Interservices de l'eau (Dise) de Seine-Maritime. Il dirigera les eaux pluviales du site vers la Manche, via le réseau local, avec un débit limité. Le dossier de déclaration au titre de la législation sur l'eau ou à défaut, l'étude hydraulique[14] apporterait des précisions à restituer dans l'étude d'impact. Par ailleurs, le dossier annonce une maitrise de la qualité des eaux rejetées, sans préciser les modalités. En cas d'incident, les bacs des transformateurs sont raccordés à une fosse déportée suivie d'un séparateur d'hydrocarbures vidée régulièrement. Ce dispositif semble insuffisant au regard des prescriptions minimales de la norme européenne[15] pour les transformateurs. En effet, celle-ci implique que « *lorsque l'équipement est placé à l'extérieur et soumis aux intempéries, les eaux de pluie peuvent remplir cette rétention secondaire. Pour pallier ce risque de débordement en cas de pluie et de fuite simultanée d'huile, le bac doit être équipé d'un système capable de filtrer et d'évacuer en continu les eaux de pluie tout en retenant les hydrocarbures à l'intérieur de la rétention secondaire* ». La filtration et la rétention secondaire ne sont pas décrites dans le dossier.

L'Ae recommande d'améliorer le traitement de la qualité des effluents recueillis en cas d'incidents ou d'accidents.

2.3.2 Milieu naturel

Le périmètre du projet ne comporte aucun habitat d'intérêt communautaire et se trouve à plus d'un kilomètre et demi de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)[16] la plus proche. L'aire d'étude est composée d'une diversité d'habitats naturels dans sa partie ouest, à la naissance de la valleuse[17] de Penly : une mosaïque de fourrés, haies, boisements ornementaux et prairies, formant une trame bocagère disparate. Sur la partie est, les habitats sont beaucoup plus homogènes et ouverts en raison de l'exploitation en grandes cultures intensives. Une friche mésophile se trouve le long de la voie ferrée et des alignements d'arbres sont situés autour des voiries, qui présentent un intérêt par la rupture proposée avec l'ensemble de grandes cultures.

Aucune espèce d'amphibiens ou de reptiles n'a été observée sur l'aire d'études, bien qu'elle puisse servir d'aire de transit pour des individus. Aucune espèce protégée d'insectes n'a été recensée. Le Hérisson d'Europe, le Lapin de garenne et huit espèces de chauves-souris observées sur l'aire d'étude se concentrent sur les friches et les fourrés. Une plantation de feuillus peut accueillir des chauves-souris mais de façon limitée. Les oiseaux nicheurs à enjeux considérés dans le dossier comme modérés (Bruant jaune et Linotte mélodieuse, deux espèces évaluées comme vulnérables sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de 2016, se concentrent dans une zone en friche au nord-est de l'actuel poste de Penly.

[14] Des éléments complémentaires issues de cette étude hydraulique ont été fournies *a posteriori*.

[15] Par ailleurs, la réglementation sur les bacs de rétention est définie par la NFC 13100 et NFC 13-200 (installations à haute tension et les postes de livraison) et NF 17-300 (protection contre les risques d'incendie) : la double filtration y est aussi confirmée.

[16] 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), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

[17] Petite vallée sèche perchée, dont l'existence s'explique par un recul de la falaise plus rapide que l'érosion fluviatile. Cette dépression du terrain permet l'accès à la mer.

Aucune plante protégée n'a été inventoriée, mais plusieurs espèces patrimoniales ont été observées dont la Sagine noueuse, espèce classée « en danger » dans la liste rouge de la flore de Haute-Normandie, signalée dans le dossier, comme étant « *probablement dans le dernier site de développement en Haute-Normandie* ».

La méthodologie de chacun des inventaires pratiqués est décrite et n'appelle pas d'observation de l'Ae.

L'incidence brute majeure du projet concerne le risque de destruction de stations d'espèces végétales patrimoniales (spécifiquement, la Sagine noueuse à proximité du poste de Penly démoli). Cette incidence est toutefois annoncée comme faible car ce boisement a été expertisé comme peu fonctionnel à l'état initial. Outre un balisage, le transfert de la Sagine noueuse et des espèces patrimoniales compagnes (Fléole des sables et Vergerette âcre) est proposé en mesure de réduction, sans faire état de retours d'expériences, permettant de juger des chances de réussite de cette mesure.

L'Ae recommande de compléter le dossier par un retour d'expériences sur le transfert de la Sagine noueuse et des espèces patrimoniales compagnes et par des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation relatives à la faune protégée impactée par le projet.

Le Séneçon sud-africain et le Buddleia de David, deux espèces exotiques envahissantes, font l'objet de mesures pour éviter leur dissémination. Aucun pesticide n'est utilisé dans l'emprise du poste de Penly et ne le sera dans celle du futur poste de Navarre. Le passage d'un écologue est prévu durant toute la durée du chantier et le calendrier des travaux prévisionnels est adapté à la sensibilité de l'ensemble des espèces et des habitats.

Approximativement la moitié du bosquet existant au nord (8 000 m²) sera défriché définitivement. Une partie de ce bosquet sera également affectée par la dépose et la construction d'un pylône (500 m²). Selon le dossier, ce bosquet a un enjeu écologique faible en raison de son isolement fonctionnel. Ce défrichement sera compensé par la plantation de haies bocagères autour du poste, dont la longueur n'est pas fournie. Sur un des côtés, les haies seront contraintes par la présence de départs de lignes haute tension, ce qui limite la hauteur possible des végétaux à planter. La végétation sera arbustive avec des essences locales dont la hauteur ne dépassera pas trois à quatre mètres. Une partie du bosquet restant fera l'objet d'une coupe à blanc tous les 6 à 7 ans sous les lignes électriques. RTE a signalé à la rapporteure une stratégie nationale, dénommée « *aménagement durable de la végétation* », visant à un changement de pratiques, permettant d'espacer davantage la fréquence d'intervention et de limiter le caractère traumatisant de la coupe à blanc. Ainsi, les 7 000 m² de boisement préservés seront conduits en bosquets d'arbres têtards. *In fine*, le dossier ne détermine pas ce qui sera épargné du bosquet et n'évoque pas davantage la perte d'habitat de la faune pouvant nicher dans ce bosquet.

L'Ae recommande de :

- ***préciser la longueur de haies qui sera replantée,***
- ***joindre au dossier la politique d'aménagement durable de la végétation,***
- ***compléter le dossier sur le devenir du bosquet restant, les incidences en exploitation qu'il subira et d'en déduire les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant, de compensation.***

2.3.3 Milieu humain

L'occupation du sol est industrielle et agricole. Les terres sont fertiles et facilement cultivables. Une dizaine d'hectares sera détruite et fera l'objet d'une recherche de foncier disponible avec la société d'aménagement foncier et d'établissement rural (Safer) Normandie. Une révision de la carte communale de Penly est engagée pour la mettre en compatibilité avec le projet.

Les nuisances liées aux vibrations et aux émissions sonores et de poussières générées par les travaux sont correctement appréhendées dans le dossier : la distance du projet aux premières habitations permet d'exclure les risques d'exposition durable de la population à des champs électromagnétiques ou à des niveaux de bruit anormaux sur la base d'une étude sonométrique, qui devra être annexée au dossier. RTE s'engage également à ce que les entreprises de travaux respectent de manière contractuelle des dispositions destinées à prévenir ces nuisances.

Le dossier consacre un argumentaire détaillé aux champs électriques et magnétiques en décrivant les différentes valeurs couramment observables pour des équipements tels que ceux prévus dans le projet. Il présente le dispositif de surveillance mis en œuvre par RTE[18] et rappelle l'état des connaissances scientifiques à ce sujet. L'Ae considère que l'analyse des impacts en phase exploitation du poste et des nouvelles lignes est suffisante au regard du faible nombre de personnes exposées et de l'absence d'établissements sensibles.

2.3.4 Patrimoine et paysage

L'occupation du sol est dédiée à la grande culture dans le cœur des plateaux, et les prairies investissent les talwegs, créant des ouvertures visuelles qui butent souvent sur des lisières forestières. Ainsi, la grande culture y est majoritaire, laissant peu de place aux structures végétales et plaçant les villages en contact direct avec l'espace agricole. Le projet constitue un changement important dans le paysage, qui deviendra davantage industriel. Cette incidence est évaluée comme modérée en raison de la préexistence d'éléments liés à l'énergie (pylônes, poste de Grande Sole, poste de Penly en fond…). La mesure R2.2k propose la réalisation de haies végétalisées qui réduiront la visibilité du projet depuis les voiries et seront en continuité avec le bosquet, en partie déboisé. L'absence de photographies et photomontages en période hivernale ou « hors feuilles », et avec tous les cellules et transformateurs envisagés ne permet pas de confirmer le niveau de cette perception de masquage tout au long de l'année.

L'Ae recommande d'analyser les incidences paysagères du projet avec la totalité des installations envisagées et en période « hors feuilles » et de compléter si nécessaire les mesures prises pour y remédier.

Les sondages archéologiques préventifs sont prévus au niveau du poste en raison de la présence probable de vestiges archéologiques.

2.3.5 Effets cumulés avec d'autres projets

Le dossier identifie trois projets (parc éolien en mer de Dieppe-Le Tréport et son raccordement sur le poste de Grande Sole, construction de deux réacteurs EPR2 sur le site de Penly et leur raccordement et construction de la ligne aérienne à 2x400 000 V entre Amiens et Petit-Caux). La

[18] Plan de contrôle et de surveillance établi pour l'ouvrage, contrôle initial dans les 12 mois suivant la mise en service, surveillance tout au long de l'exploitation, transmission des résultats à l'Anses pour mise à disposition du public.

démonstration, purement qualitative, aboutit à l'absence d'effets cumulés, compte tenu des mesures de réduction prévues en phase chantier principalement. Pour la Sagine noueuse, le dossier conclut à un niveau d'incidence cumulée non négligeable, mais ne fait pas de proposition de mesures. La juxtaposition des différents projets ne permet pas un évitement effectif de cette plante, dont l'habitat est donc très réduit localement.

Bien que le dossier signale qu'« *aucun cumul des incidences liées à* [leurs] *phases de travaux n'aura donc lieu* », l'analyse des plannings de ces différents travaux montre que deux des trois projets seront concomitants, pouvant occasionner une nette augmentation du trafic et des nuisances notamment sonores, non évaluées. En phase d'exploitation, les effets sur les oiseaux nicheurs de l'ensemble de ces projets sont récurrents, sans qu'aucune évaluation d'ensemble ne soit présentée.

L'Ae recommande de quantifier l'analyse des effets cumulés des projets identifiés notamment sur la Sagine noueuse et sur les oiseaux nicheurs, les nuisances en phase de chantier et de définir les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant, de compensation.

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

Les mesures de suivi sont décrites et concernent les zones humides, la faune et la flore, en phase de travaux comme d'exploitation ainsi que le bruit du poste, uniquement en phase de chantier. Aucun suivi des émissions de SF_6 n'est présenté, pas même en phase travaux, ni des éventuelles nuisances aux riverains. En outre, si des retours d'expérience ponctuels sont mentionnés par la maîtrise d'ouvrage, il n'est pas fait état d'un dispositif national ou régional de recueil des résultats de ces suivis pour en tirer des enseignements contribuant à une meilleure prise en compte de l'environnement par des projets futurs.

L'Ae recommande d'étendre le dispositif de suivi à la mise en œuvre et l'efficacité des mesures relatives au bruit et aux émissions de SF_6, et d'inclure ses résultats et analyses dans un dispositif bénéficiant à la conception de projets futurs.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique comporte 57 pages quand l'étude d'impact en comporte 186. Il devrait être plus synthétique. Sinon, il est clair, facile à lire et n'appelle pas d'observation particulière, sous réserve d'une adaptation pour tenir compte des observations du présent avis.

L'Ae recommande de proportionner le résumé non technique aux enjeux du territoire et du projet.