



Le réseau
de transport
d'électricité

Envoyé en préfecture le 08/10/2025

Reçu en préfecture le 08/10/2025

Publié le

S²LOW

ID : 027-200066405-20250929-CC_ST_136_2025-DE



PROJET DE TRANSITION ENERGETIQUE DES BOUCLES DE LA SEINE – TRANCHE 2 - DEPARTEMENTS DE L'EURE (27) ET SEINE-MARITIME (76)

CREATION D'UNE LIGNE ELECTRIQUE AERIENNE A 2 CIRCUITS 400 000 VOLTS ENTRE LES
POSTES DE ROUGEMONTIER ET ROSEAUX

CREATION D'UNE DOUBLE LIAISON ELECTRIQUE SOUTERRAINE 225 000 VOLTS ENTRE LES
POSTES DE ROSEAUX ET NOROIT

CREATION D'UN POSTE DE TRANSFORMATION ELECTRIQUE 400 000 / 225 000 VOLTS DIT
« ROSEAUX »

Dossier de demande d'autorisation environnementale -

Pièce n° 1 : Note de présentation non technique

Juin 2025



TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE	4
2	IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	6
2.1	IDENTITE DU DEMANDEUR	6
2.2	PRESENTATION DU DEMANDEUR	7
3	DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET TENBS – TRANCHE 2	8
3.1	PRESENTATION GENERALE DU PROJET TENBS TRANCHE 2.....	8
3.2	DESCRIPTION DE LA LIGNE SOUTERRAINE 225 000 VOLTS ENTRE LES POSTES ELECTRIQUES DE ROSEAUX ET DE NOROIT	9
3.3	DESCRIPTION DU POSTE ELECTRIQUE DE ROSEAUX	12
3.4	DESCRIPTION DE LA LIAISON AERIENNE 400 000 VOLTS	14
3.5	DESCRIPTION DE LA LIAISON AERIENNE 225 000 VOLTS A DEMONTER	19
4	JUSTIFICATION DE LA MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS.....	31
4.1	LIAISON SOUTERRAINE 225 000 VOLTS.....	31
4.2	POSTE DE ROSEAUX.....	31
4.3	LIAISON AERIENNE 400 000 VOLTS	31
4.4	MESURES COMPENSATOIRES	31
5	OBJET DE LA DEMANDE D’AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	33
5.1	AUTORISATION LOI SUR L’EAU	33
5.1.1	<i>Présentation des rubriques</i>	<i>33</i>
5.1.2	<i>Présentation des incidences et mesures environnementales pour le milieu aquatique</i>	<i>35</i>
5.2	DEROGATION ESPECES PROTEGEES.....	39
5.2.1	<i>Espèces concernées.....</i>	<i>39</i>
5.2.2	<i>Mesures ERC.....</i>	<i>40</i>
5.3	ETUDES D’INCIDENCES NATURA 2000	69
5.4	AUTORISATION DE DEFRIQUEMENT	74
5.5	ALIGNEMENTS D’ARBRES	74
6	MOYENS D’INTERVENTION EN CAS D’INCIDENT OU D’ACCIDENT	77
7	PLANNING DU PROJET	79

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Présentation des composantes du Projet	4
Figure 2 : Localisation des ouvrages du projet TENBS – Tranche 2	9
Figure 3 : Tracé de la liaison souterraine 225 000 volts	10
Figure 4 : Situation du poste de Roseaux et son raccordement au réseau aérien existant	12
Figure 5 : Exemple de poste sous enveloppe métallique (source : RTE)	13
Figure 6 : Exemple de poste aérien (ici celui de Rougemontier)	13
Figure 7 : Ancrage et suspensions	14
Figure 8 : Pylônes créés pour la liaison aérienne 400 Kv 1/3	16
Figure 9 : Pylônes créés pour la liaison aérienne 400 Kv 2/3	17
Figure 10 : Pylônes créés pour la liaison aérienne 400 Kv 3/3	18
Figure 11: Localisation des pylônes démontés 1/10	20
Figure 12 : Localisation des pylônes démontés 2/10	21
Figure 13 : Localisation des pylônes démontés 3/10	22
Figure 14 : Localisation des pylônes démontés 4/10	23
Figure 15: Localisation des pylônes démontés 5/10	24
Figure 16 : Localisation des pylônes démontés 6/10	25
Figure 17 : Localisation des pylônes démontés 7/10	26
Figure 18 : Localisation des pylônes démontés 8/10	27
Figure 19 : Localisation des pylônes démontés 9/10	28
Figure 20 : Localisation des pylônes démontés 10/10	29
Figure 21 : Résumé des ouvrages du projet	30
Figure 22 : Projet de compensation	68
Figure 23 : Sites Natura 2000 situés à proximité des aires d'étude	70
Figure 24 : Surfaces à défricher (plan 1/25 000)	74
Figure 25 : Situation de l'alignement d'arbre et de la voie circulation qu'elle borde	75
Figure 26 : Situation de l'alignement d'arbre et de la voie circulation qu'elle borde	75

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Description des ouvrages composant la double liaison souterraine	11
Tableau 2 : Caractéristiques et descriptifs des pylônes de la liaison aérienne	14
Tableau 3 : Bilan des incidences résiduelles pour le milieu aquatique	35
Tableau 4 : Bilan des incidences résiduelles pour les zones humides	36
Tableau 5 : Synthèse des incidences brutes et résiduelles, et récapitulatif des différentes mesures d'atténuation des incidences écologiques sur les espèces protégées en phase travaux	40
Tableau 6 : Synthèse des incidences brutes et résiduelles, et récapitulatif des différentes mesures d'atténuation des incidences écologiques sur les espèces protégées en phase d'exploitation	65
Tableau 7 : Incidences de la tranche 2 du projet sur les habitats d'intérêt communautaire retenus pour l'analyse approfondie	71
Tableau 8 : Synthèse des vulnérabilités négatives notables du Projet	77

1 PREAMBULE

Cette pièce constitue la note de présentation non technique du dossier de demande d'autorisation environnementale relative à la tranche 2 du Projet de Transition énergétique des boucles de la seine (TENBS). Le projet « Transition Energétique des Boucles de la Seine » a pour objectif de renforcer le réseau public de transport d'électricité afin d'accompagner la décarbonation et la réindustrialisation des zones industrialo-portuaires du Havre et de Port-Jérôme-sur-Seine.

Elle répond aux exigences telles que prévues à l'article R. 181-13 du Code de l'environnement :

« La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

8° Une note de présentation non technique ».

La tranche 2 consiste en la création d'une ligne électrique aérienne à 2 circuits 400 000 volts, le déplacement d'une portion de ligne existante 400 000 volts entre Le Havre et Rougemontier, de la création d'une double liaison électrique souterraine 225 000 volts entre les postes de Roseaux et Noroit, de la création d'un poste de transformation électrique 400 000 / 225 000 volts dit « Roseaux », la créations de liaisons souterraines provisoires de 225 kV aux postes de Roseaux et Rougemontier, et le démontage de la ligne aérienne 225 kV entre Port-Jérôme et Rougemontier.

En décembre 2024, une demande d'autorisation environnementale a été déposée pour la tranche 1 de ce Projet consistant en la création du poste électrique de Noroit.

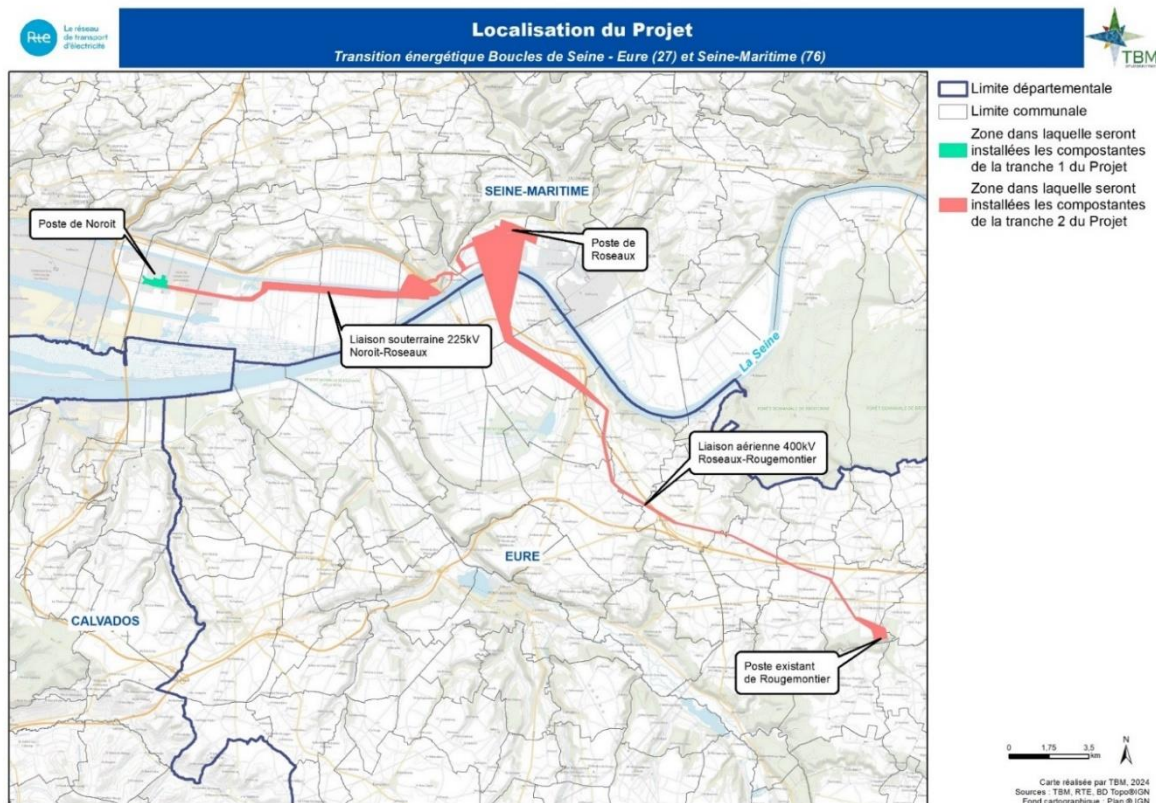


Figure 1 : Présentation des composantes du Projet

Ce projet va contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone, va accompagner la transition énergétique en Normandie et va permettre le renforcement indispensable des installations de transport d'électricité entre l'Eure et la Seine-Maritime.

2 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

2.1 Identité du demandeur

La présente demande d'autorisation environnementale est effectuée pour le compte de l'entreprise RTE Réseau de Transport d'Electricité :



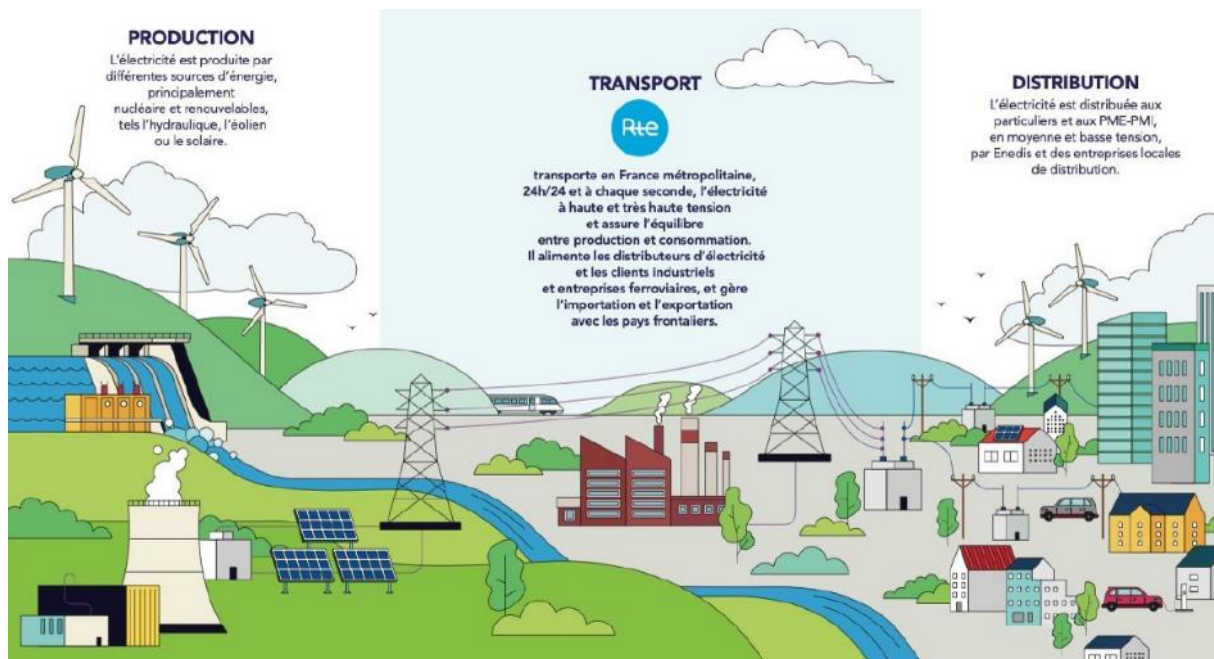
Nom du demandeur (maitre d'ouvrage)	RTE Réseau de Transport d'Electricité
Nature	Société anonyme à conseil de surveillance et directoire
Président	Monsieur Xavier PIECHACZYK
SIRET	444619258
Siège social	Immeuble WINDOW 7C, place du Dôme 92073 Paris la Défense CEDEX
Objet de la personne morale	Transport d'électricité

Objet de la demande	Demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées
Prénom, nom et qualité du signataire de la demande	Benoit FACQ Directeur du projet
Numéro de téléphone et adresse e-mail	06 99 41 92 14 benoit.facq@rte-france.com
Adresse du signataire de la demande	Immeuble WINDOW, 7C, place du Dôme, 92073 Paris la Défense CEDEX
Nom, fonction et coordonnées du responsable du suivi du dossier	Nathan LASCAR Chargé de concertation et environnement 06 47 05 04 70 nathan.lascar@rte-france.com

2.2 Présentation du demandeur

Le porteur du projet est la société RTE – Réseau de Transport d'Electricité.

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire national grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés. RTE gère en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre la production et la consommation. RTE maintient et développe le réseau haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte près de 100 000 kilomètres de lignes aériennes, 7 000 kilomètres de lignes souterraines, 2 900 postes électriques en exploitation ou co-exploitation et une cinquantaine de lignes transfrontalières. Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, dispose de 37 interconnexions avec ses pays voisins. En tant qu'opérateur industriel de la transition énergétique neutre et indépendant, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production d'électricité quels que soient les choix énergétiques futurs. RTE, par son expertise et ses rapports, éclaire les choix des pouvoirs publics.



3 DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET TENBS – TRANCHE 2

Le territoire d'implantation du Projet comprend les communes de La Cerlangue, Lillebonne, Port-Jérôme-sur-Seine, Saint-Jean-de-Folleville, Saint-Vigor-d'Ymonville, Sandouville et Tancarville dans le département de la Seine-Maritime (76) et les communes de Bourneville-Sainte-Croix, Eteville, Eturqueraye, Le Perrey, Quillebeuf-sur-Seine, Rougemontier, Saint-Aubin-sur-Quillebeuf, Sainte-Opportune-la-Mare et Trouville-la-Haule dans le département de l'Eure (27).

3.1 Présentation générale du projet TENBS tranche 2

Le projet, comprend les éléments suivants : :

- La création d'une **liaison aérienne** à 2 circuits 400 000 volts, d'environ 27 kilomètres entre le futur poste électrique de Roseaux et le poste existant de Rougemontier ;
- La création d'une double **liaison souterraine** 225 000 volts de 19 kilomètres environ entre le futur poste électrique de Noroit et le futur poste électrique de Roseaux ;
- L'aménagement d'un **poste électrique** d'environ 7 hectares, dit Roseaux et son raccordement aux liaisons aériennes 225 000 volts Port-Jérôme – Sandouville et Port-Jérôme – Ratier ;
- Le **démontage d'une liaison** aérienne 225 000 volts, d'environ 25 kilomètres entre le poste électrique existant de Rougemontier et le poste existant de Port-Jérôme.

De plus, afin de contourner les habitations et d'éviter tout nouveaux surplombs d'habitations au sein du hameau du Bout des Rues, sur la commune de Saint-Aubin-sur-Quillebeuf, la ligne aérienne 400 000 volts existante Le Havre – Rougemontier sera en partie déplacée sur une distance d'environ 4 kilomètres.

Enfin, pour permettre la mise en service rapide des ouvrages et l'exploitation provisoire de la ligne électrique aérienne en 225 000 volts, des liaisons souterraines de raccordement aux postes 225 000 volts de Rougemontier et Roseaux, d'environ 100 mètres, seront créées sur le foncier RTE des postes précités.

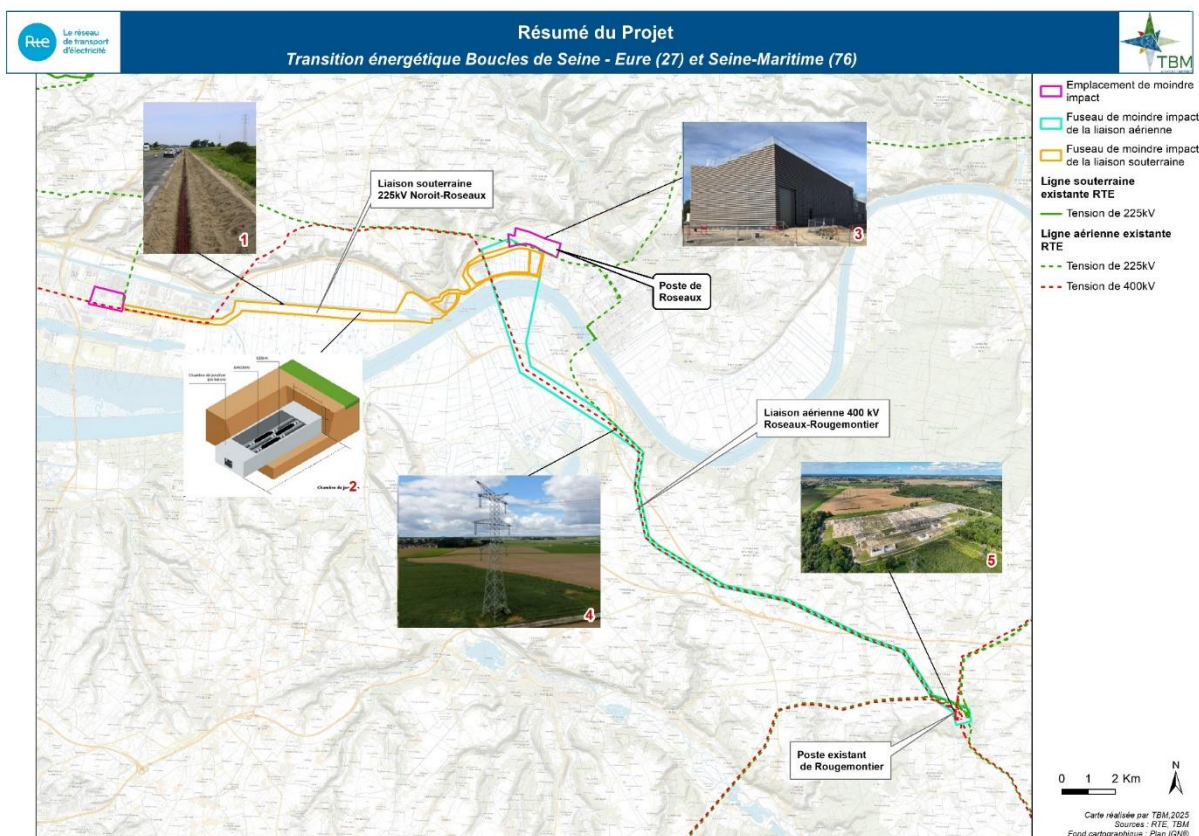


Figure 2 : Localisation des ouvrages du projet TENBS – Tranche 2

3.2 Description de la ligne souterraine 225 000 volts entre les postes électriques de Roseaux et de Noroit

La double liaison souterraine s'étend sur un linéaire de 19 km environ dans le département de la Seine-Maritime entre les futurs postes de Roseaux et de Noroit.

Elle traverse les communes suivantes :

- Saint-Jean-de-Folleville ;
- Tancarville ;
- La Cerlangue ;
- Saint-Vigor-d'Ymonville ;
- Sandouville.

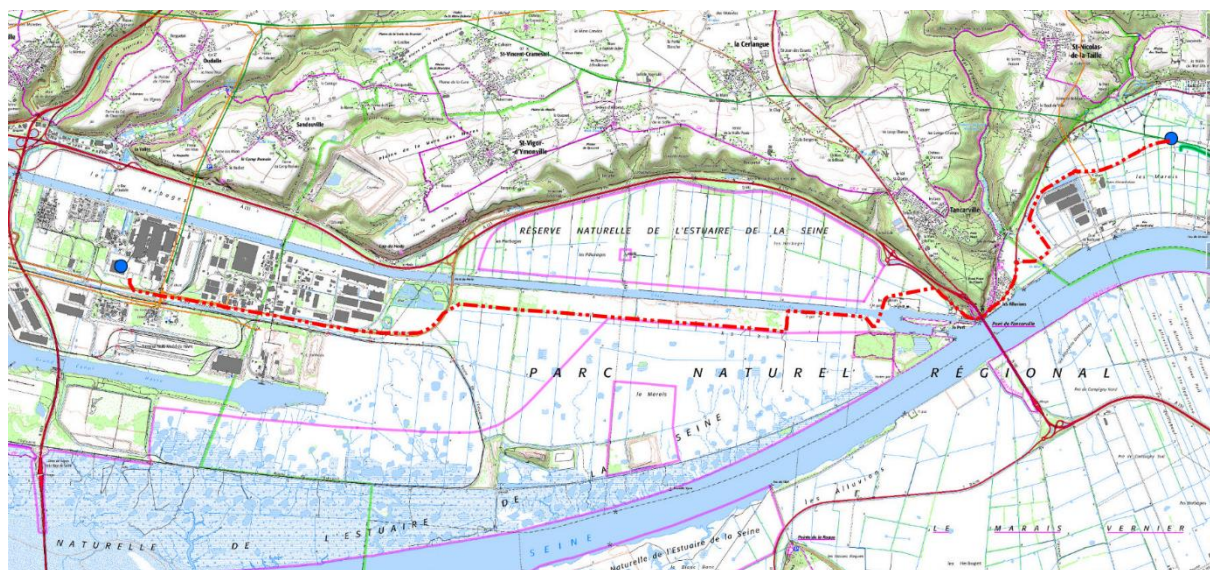
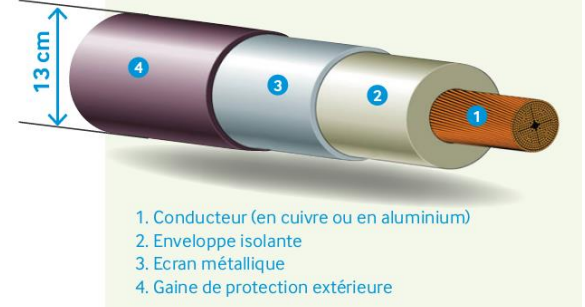
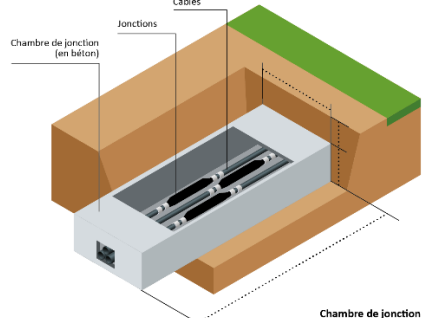


Figure 3 : Tracé de la liaison souterraine 225 000 volts

Le principe général consiste à installer les câbles conducteurs par ouvrage dans des fourreaux, eux-mêmes posés au fond d'une tranchée, sur des tronçons allant d'une longueur moyenne d'environ 1 km entre deux chambres de jonction.

Le tableau suivant donne les caractéristiques des trois composantes d'un ouvrage souterrain.

Tableau 1 : Description des ouvrages composant la double liaison souterraine

Nom des ouvrages	Détails	Caractéristiques chiffrées	Illustration
Câbles électriques	Une liaison souterraine est constituée de 3 câbles conducteurs installés dans des fourreaux et accompagnés d'un câble de télécommunication à fibres optiques nécessaires à l'exploitation de la liaison (protection électrique et téléconduite) et d'un câble de mise à la terre. Les câbles sont disposés dans des fourreaux et reliés ensemble par les chambres de jonction.	Nombre de liaison : 2 ; Nombre de câbles par liaison : 3 ; Total de câbles : 6 ; Linéaire concerné : environ 19 km ; Diamètre de chaque câble : 13 cm ; Diamètre fourreau : 25 cm ; Profondeur de fond de fouille moyenne : 1,5 m ; Tension : 225 kV.	 1. Conducteur (en cuivre ou en aluminium) 2. Enveloppe isolante 3. Ecran métallique 4. Gaine de protection extérieure Schéma de principe d'un câble conducteur à haute-tension. Source : RTE
Chambre « de jonction »	Ouvrages souterrains, maçonnés, en briques et dalles. Après raccordement des câbles, elles sont remplies de sable et recouvertes par des dalles en béton, puis remblayées. Ces ouvrages ne sont pas visitables.	Longueur : 12 m ; Largeur : 3 m ; Profondeur : 1,5 m en fond de fouille ; Présents tous les 800 m à 2 km soit une quinzaine de chambres de jonction environ	 Exemple d'une chambre de jonction. Source : RTE
Chambre « puits de permutation de la mise à la terre »	Ouvrages souterrains maçonnés. Ces ouvrages sont visitables et donc munis d'une trappe (plaque béton ou fonte).	Surface : environ 4 m² ; Profondeur : 1 à 3 m ; Présents tous les 4 km ; Nombre de puits de permutation sur la liaison souterraine : 6	 Puits de permutation. Source : RTE

3.3 Description du poste électrique de Roseaux

L'emplacement du poste de Roseaux représente une surface totale d'environ 7 ha située sur la commune de Saint-Jean-de-Folleville dans le département de la Seine-Maritime. Cette surface comprend les plateformes nécessaires aux deux postes (poste 400 000 volts sous enveloppe métallique (PSEM) et un poste 225 000 volts aérien), les accès, un bassin de gestion des eaux pluviales et des fosses déportées. L'imperméabilisation porte uniquement sur 1,7 ha.

La mise en place du poste de Roseaux nécessite la déviation des lignes aériennes 225 000 volts existantes Port-Jerôme – Ratier et port-Jerôme - Sandouville. Ces deux lignes sont installées sur des supports communs.

Pour cela un pylône existant sera déplacé (hors emprise du poste) et quatre nouveaux pylônes seront créés (deux hors emprise du poste et deux dans l'enceinte du poste).

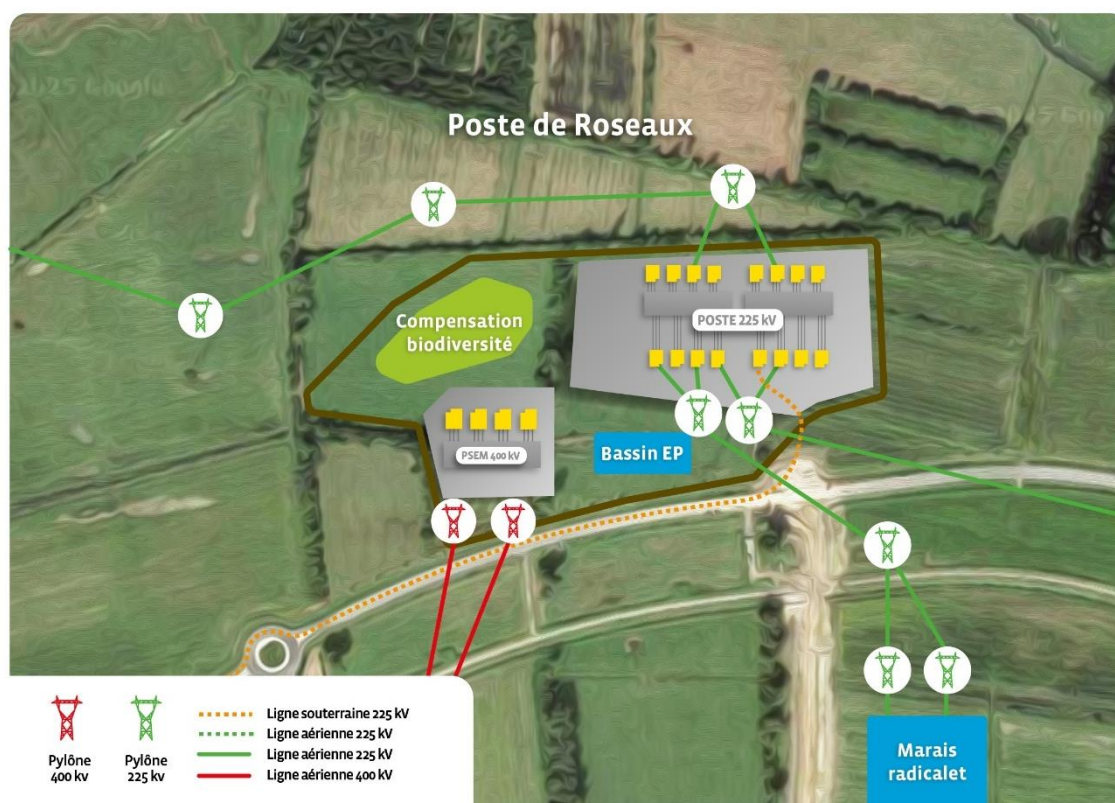


Figure 4 : Situation du poste de Roseaux et son raccordement au réseau aérien existant

Le futur poste électrique de Roseaux est composé de plusieurs ouvrages :

- **Un poste 400 000 volts sous enveloppe métallique (PSEM) :** Cette technologie permet de limiter l'emprise au sol des installations. Dans un poste sous enveloppe métallique, l'isolation des différents composants électriques est réalisée par un gaz isolant.



Figure 5 : Exemple de poste sous enveloppe métallique (source : RTE)

- Un poste 225 000 volts aérien construit en technologie aérienne traditionnelle.



Figure 6 : Exemple de poste aérien (ici celui de Rougemontier)

A l'intérieur d'un poste, se trouvent plusieurs appareils électriques (transformateurs, disjoncteurs, sectionneurs, etc.) qui participent au bon fonctionnement du réseau. L'ensemble des appareils de coupure ou d'isolement (disjoncteurs, sectionneurs), ainsi que l'appareillage de mesure et de protection propre à chaque ligne sont regroupés dans une cellule ligne. Une cellule ligne est destinée à connecter une ligne électrique à un poste tout en permettant la mise hors tension de manière sécurisée en cas d'incident ou de besoin d'intervention.

3.4 Description de la liaison aérienne 400 000 volts

La liaison aérienne 400 000 volts à créer se compose de 58 pylônes installés sur un linéaire de 27 km environ entre le poste de Roseaux et le poste existant de Rougemontier.

Une ligne électrique comporte deux types de supports :

- les supports dits « de suspension », reconnaissables grâce à leurs chaînes d'isolateurs verticales,
- les supports dits « d'ancrage », identifiables à leurs chaînes d'isolateurs horizontales.

La superstructure correspond à un treillis métallique composé de « barres » ou de « cornières » constituant et assurant la rigidité de l'ensemble du pylône.

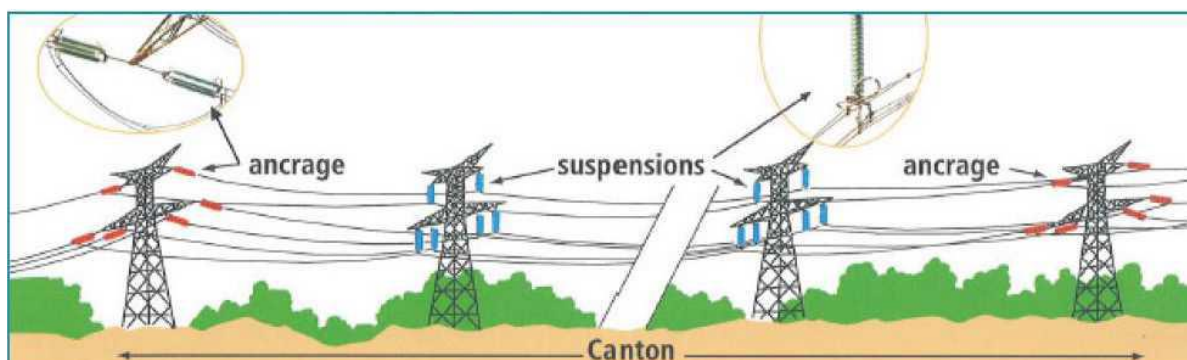
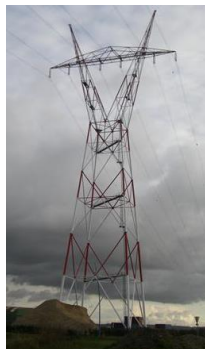
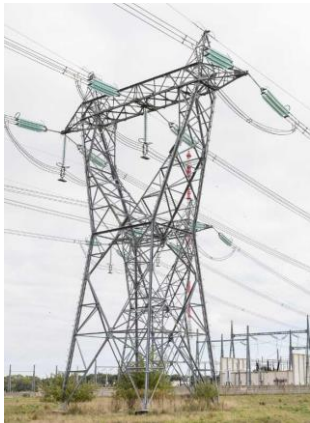


Figure 7 : Ancrage et suspensions

Le choix de la silhouette des pylônes se fait en fonction des lignes à réaliser, de leur environnement et des contraintes mécaniques liées au terrain et aux conditions climatiques de la zone. Pour ce projet, différents types de pylônes seront utilisés, ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Caractéristiques et descriptifs des pylônes de la liaison aérienne

Nom des ouvrages	Détails	Localisation	Caractéristiques chiffrées	Illustration
Pylônes	Pylône treillis « F5 » : c'est un pylône classique	Il sera présent tout le long du tracé.	Hauteur moyenne : entre 55 et 70 m. Largeur d'environ 25 m. Espace entre chaque pylône : environ 400 à 500 m. Nombre de pylônes pour la ligne 400 000 volts à créer : 38	 Pylône de type « F5 ». Source : RTE

Nom des ouvrages	Détails	Localisation	Caractéristiques chiffrées	Illustration
	Pylône treillis « U7 »	Il sera utilisé pour la traversée de la Seine.	Hauteur moyenne : entre 115 et 120 m. Largeur d'environ 50 m. Espace entre chaque pylône : environ 400 à 500 m. Nombre de pylônes : 2.	 Pylône de type « U7 ». Source : RTE
	Pylône trianon « T5 »	Il sera utilisé dans le Marais Vernier.	Hauteur moyenne : entre 30 et 45 m. Largeur entre 52 et 60 m. Espace entre chaque pylône : environ 400 à 500 m. Nombre de pylônes : 14 Nombre de pylônes pour la ligne 400 000 volts à déplacer : 7	 Pylône de type « T5 ». Source : RTE
	Pylône « L1 »	Ils sont utilisés aux arrivées aux postes	Hauteur moyenne : entre 20 et 30 m. Largeur d'environ 20 m. Espace entre chaque pylône : environ 400 à 500 m. Nombre de pylônes : 4.	

Les cartes ci-dessous présente l'emplacement des pylônes de la liaison aérienne.

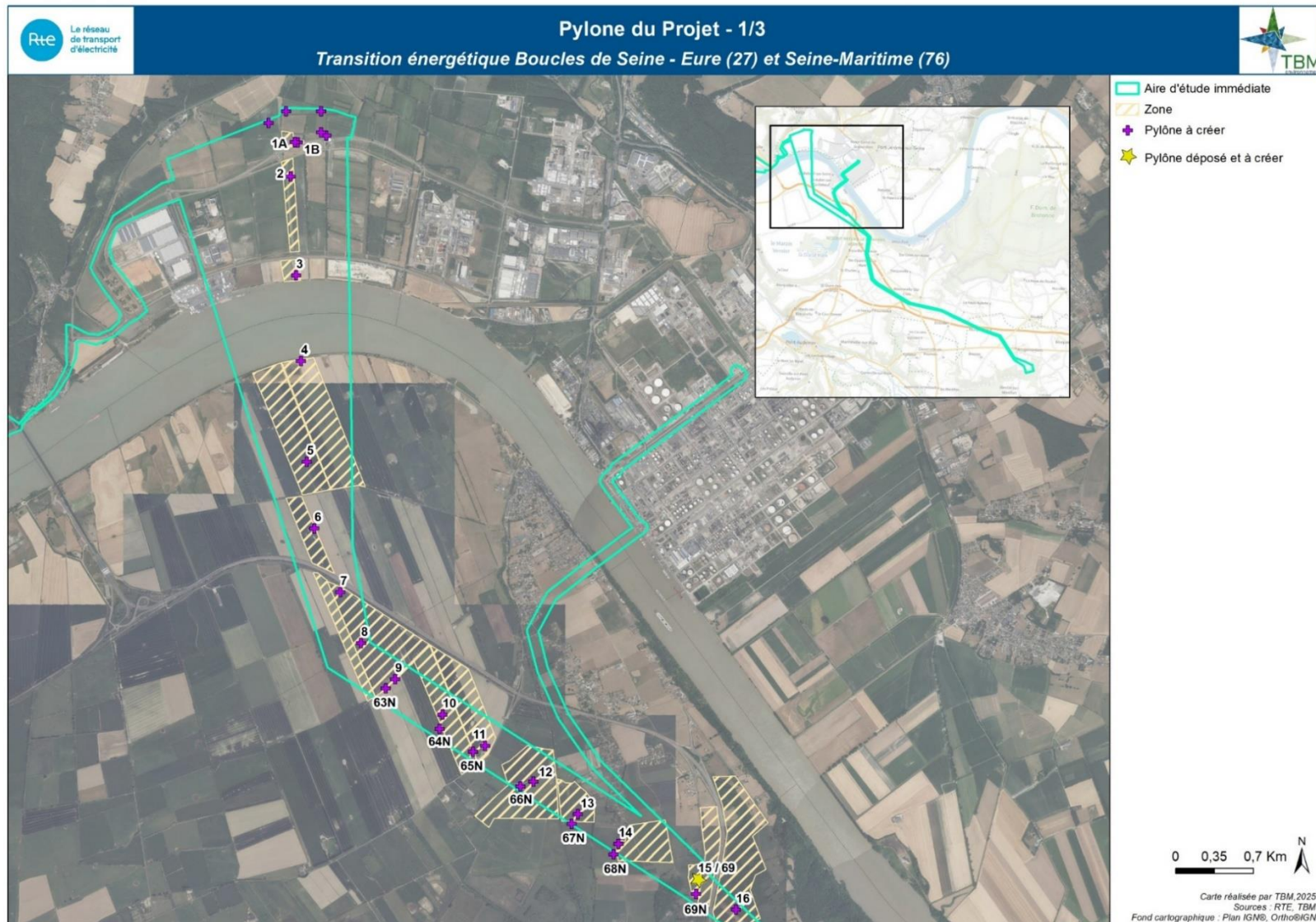


Figure 8 : Pylônes créés pour la liaison aérienne 400 Kv 1/3

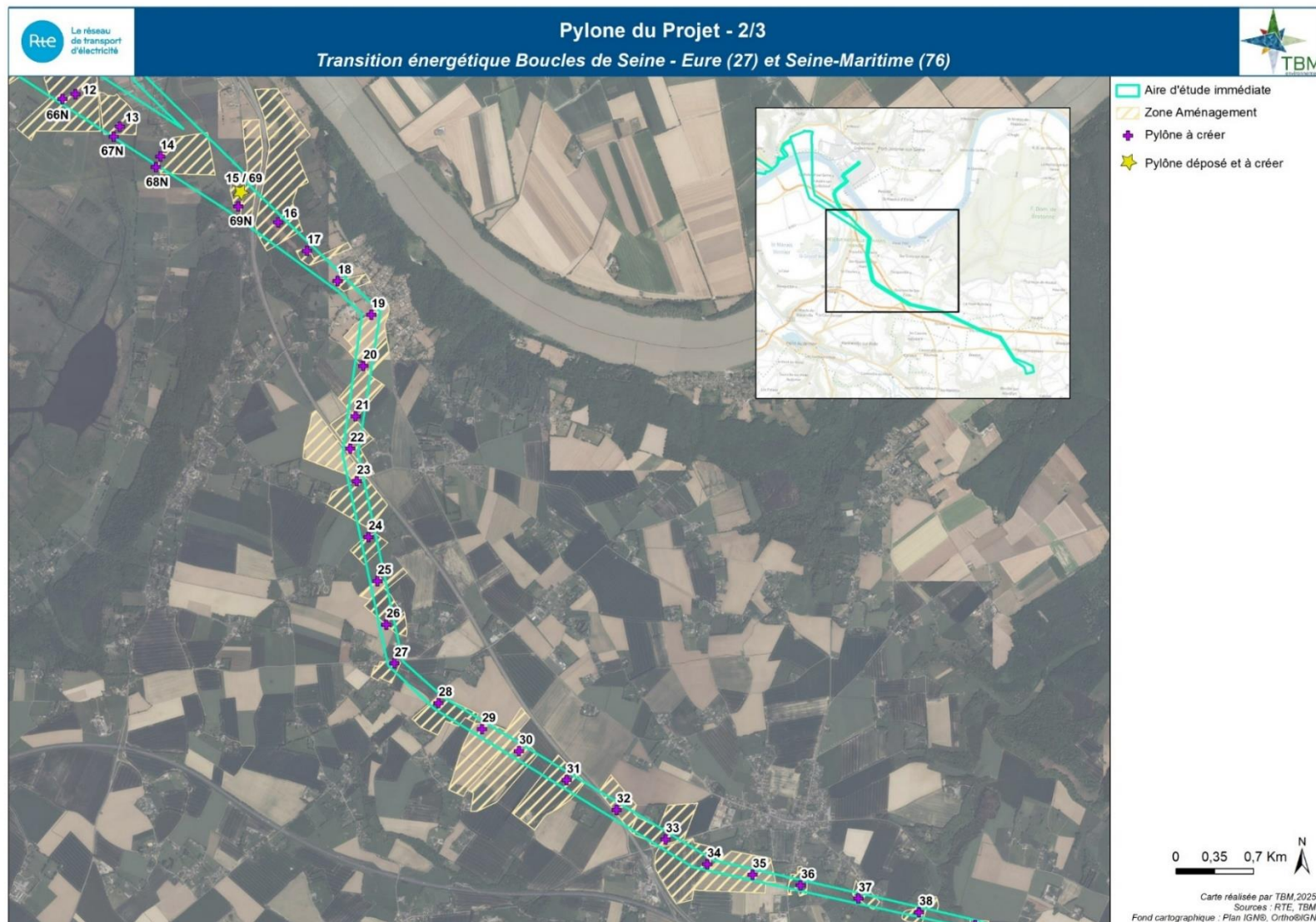


Figure 9 : Pylônes créés pour la liaison aérienne 400 Kv 2/3

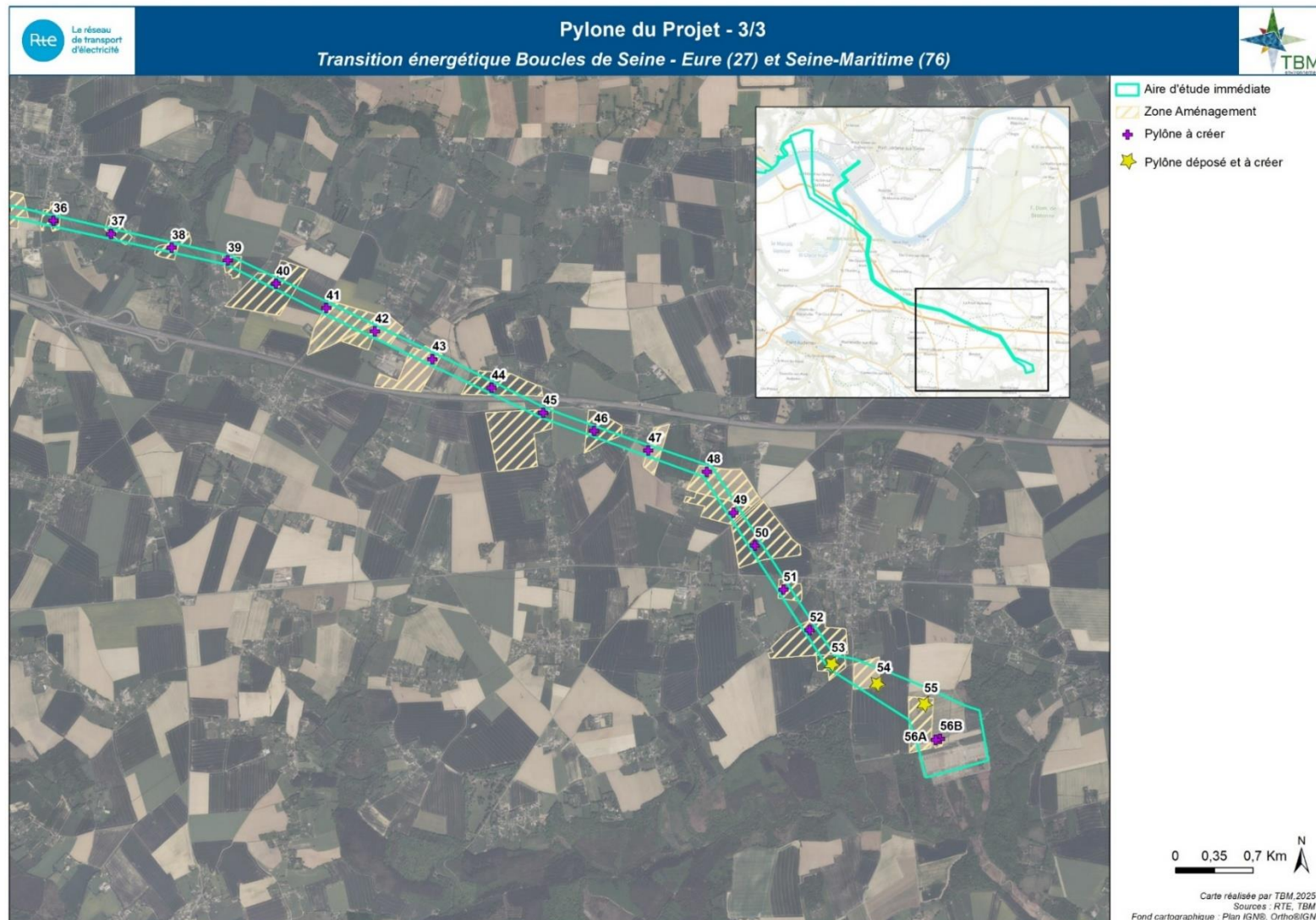


Figure 10 : Pylônes créés pour la liaison aérienne 400 Kv 3/3

3.5 Description de la liaison aérienne 225 000 volts à démonter

La liaison aérienne 225 000 volts à démanteler se compose de 50 pylônes de type treillis. Dès la mise en service de la nouvelle ligne aérienne 400 kV, , la liaison 225 kV Port-Jérôme-Rougemontier sera démontée. En effet, la puissance transitée par cette liaison sera totalement reprise par la nouvelle liaison.

Les pylônes sont localisés sur les cartes ci-après.

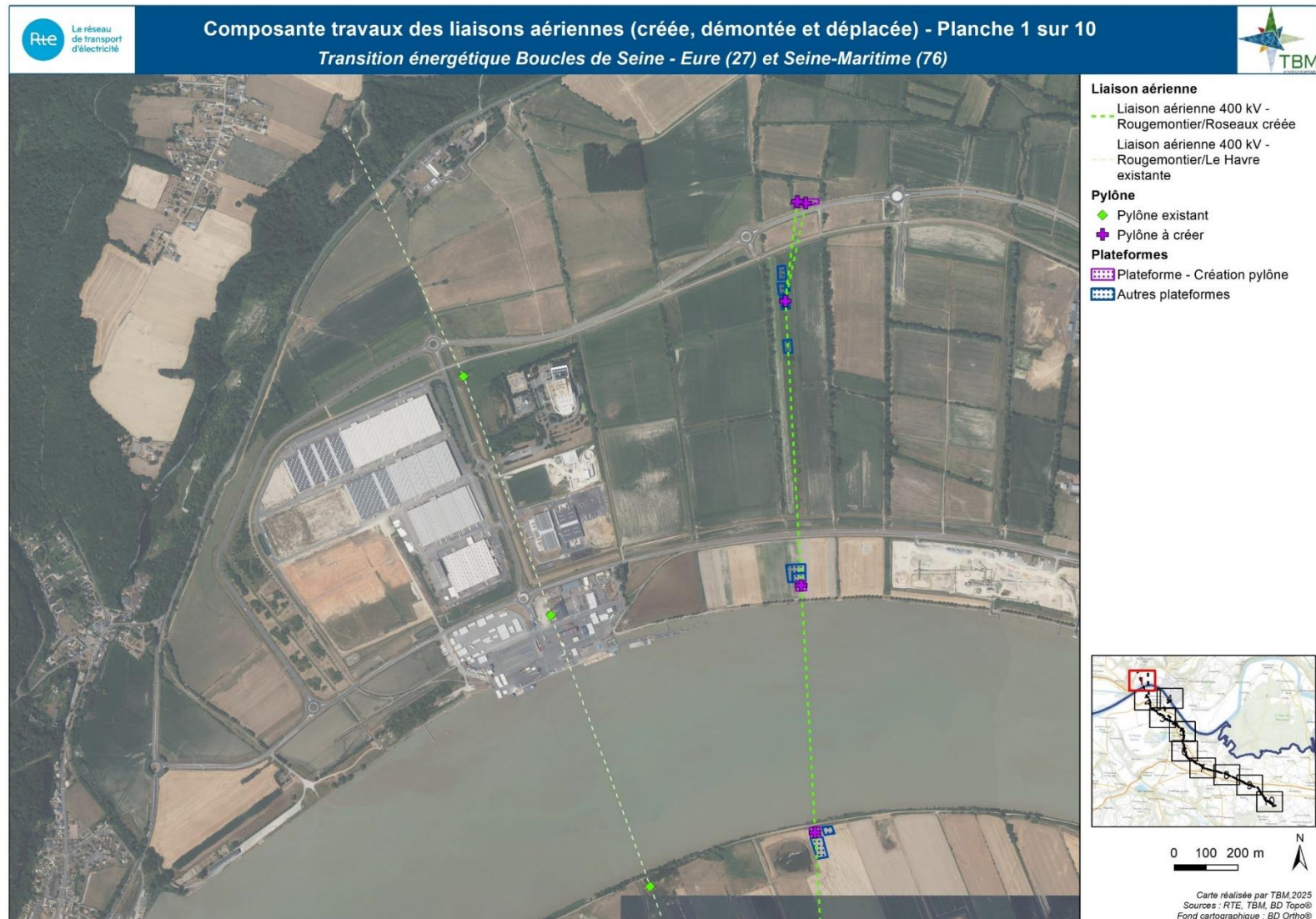


Figure 11: Localisation des pylônes démontés 1/10



Figure 12 : Localisation des pylônes démontés 2/10

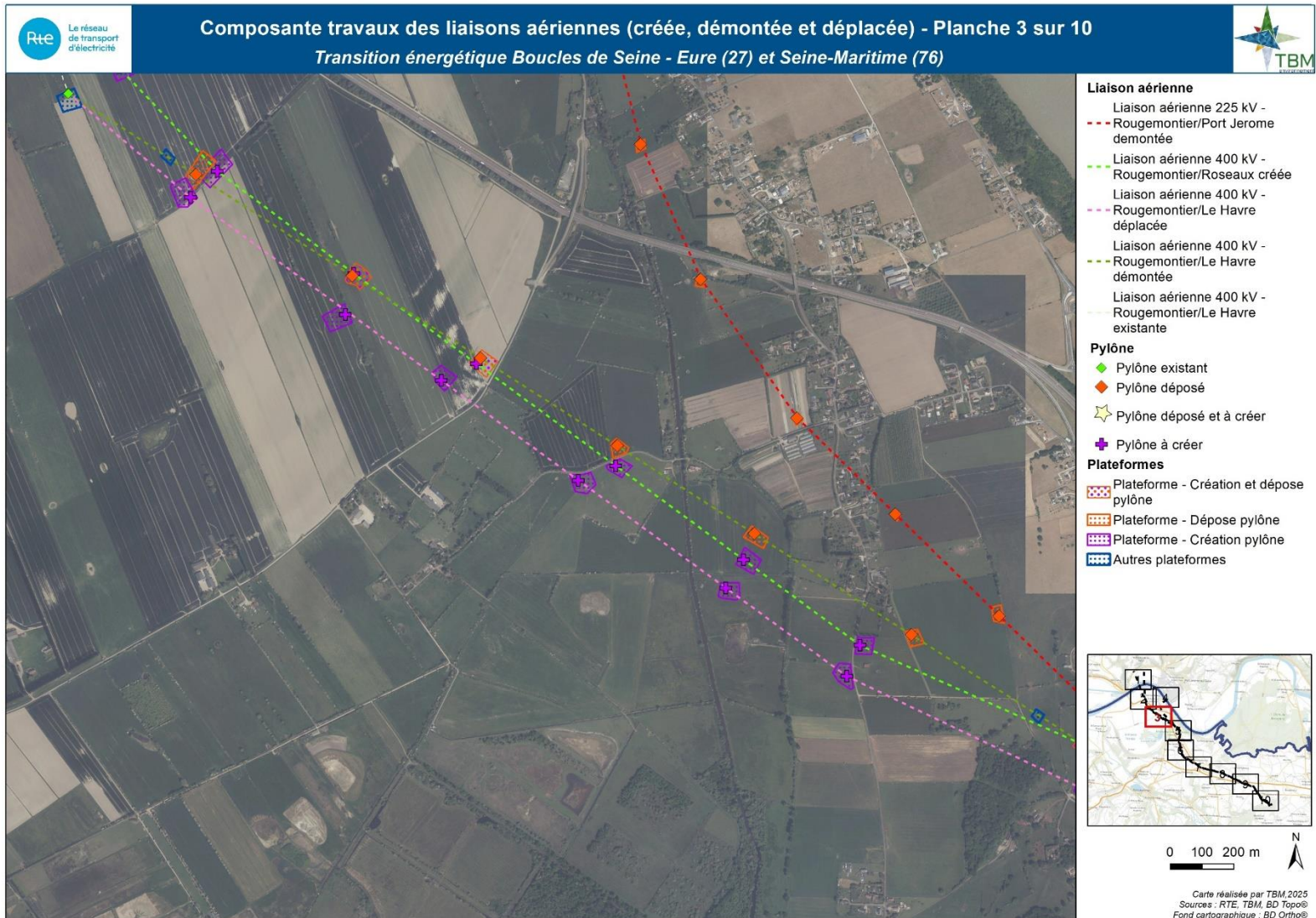


Figure 13 : Localisation des pylônes démontés 3/10

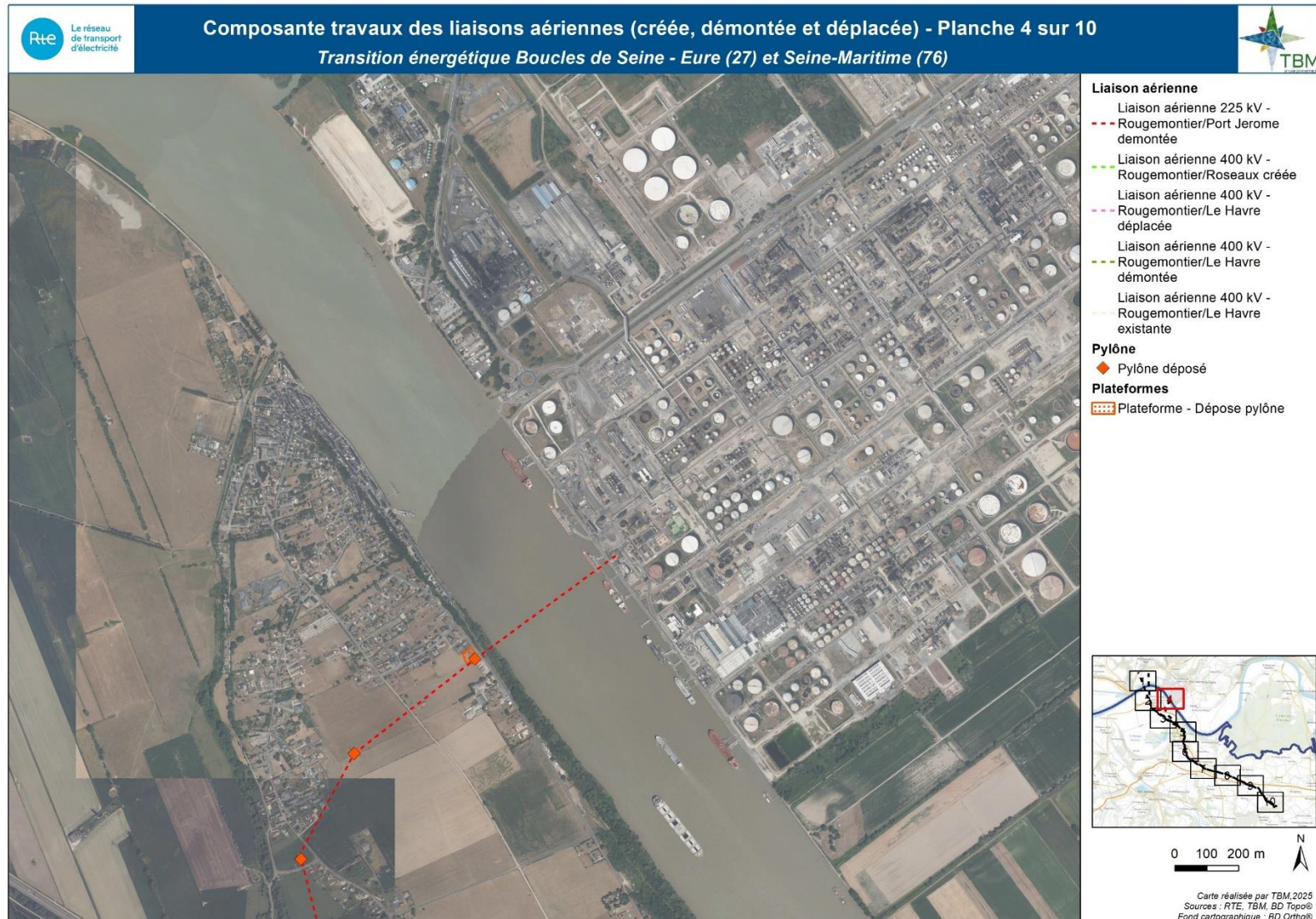


Figure 14 : Localisation des pylônes démontés 4/10

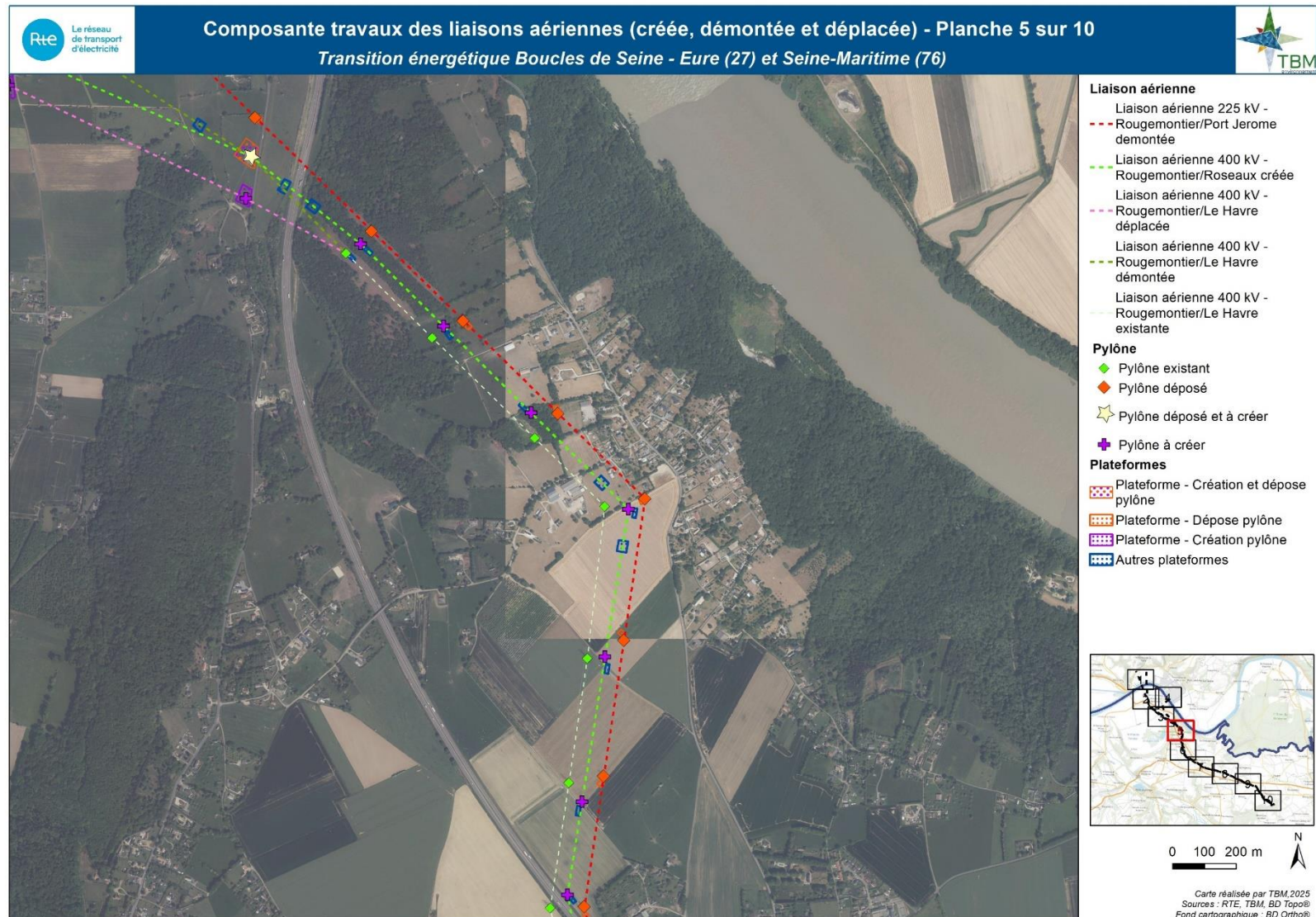


Figure 15: Localisation des pylônes démontés 5/10



Figure 16 : Localisation des pylônes démontés 6/10

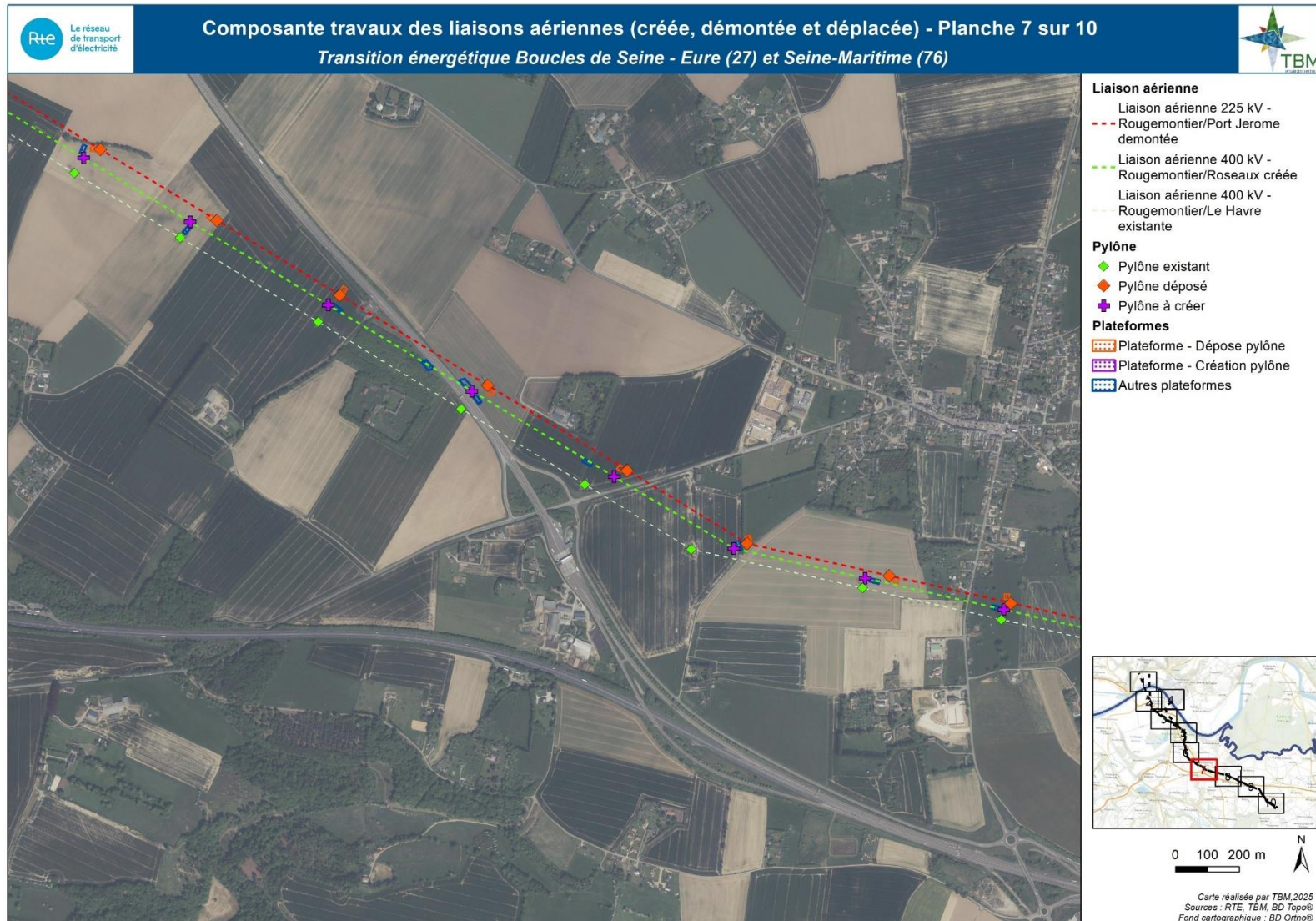


Figure 17 : Localisation des pylônes démontés 7/10

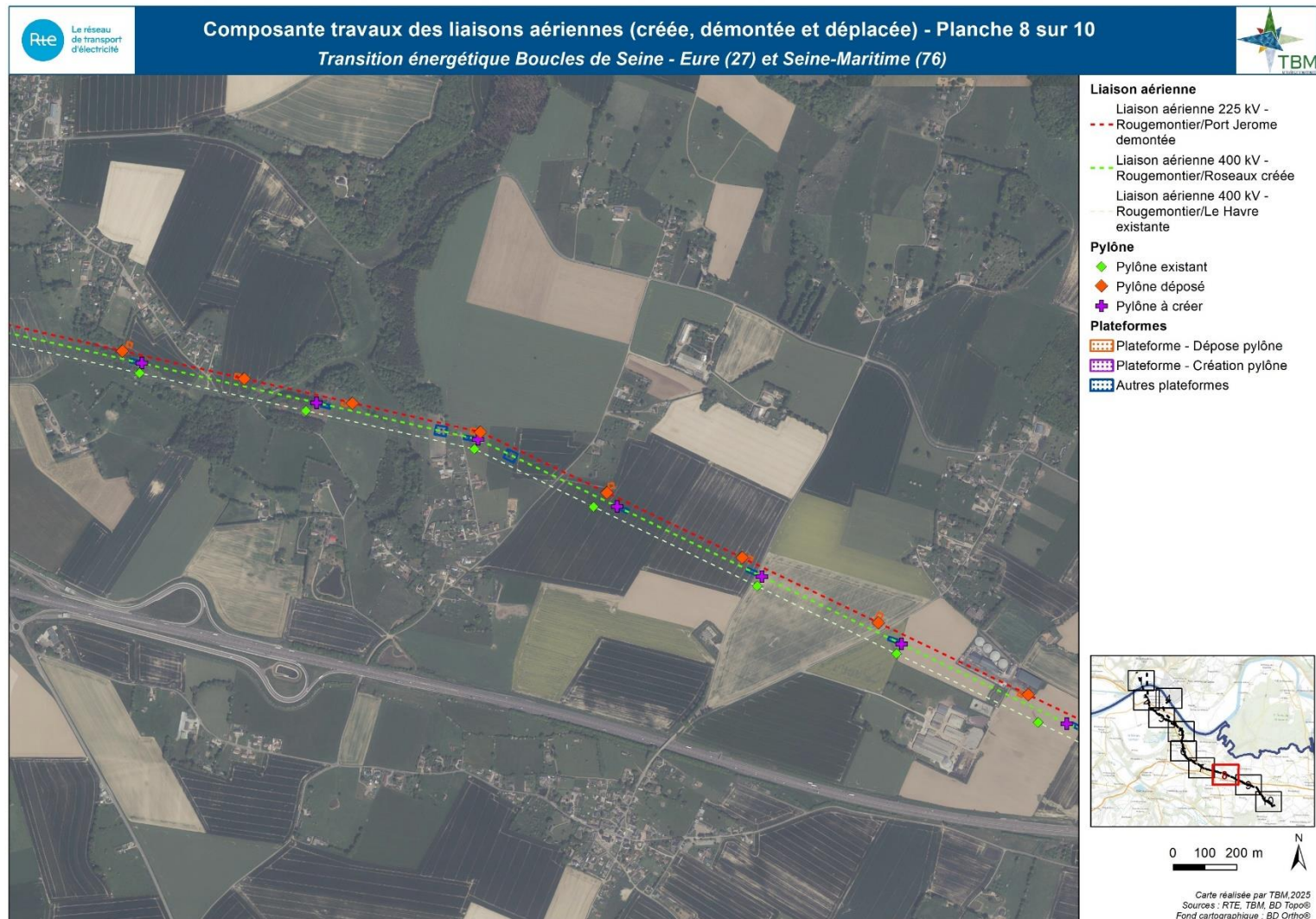


Figure 18 : Localisation des pylônes démontés 8/10

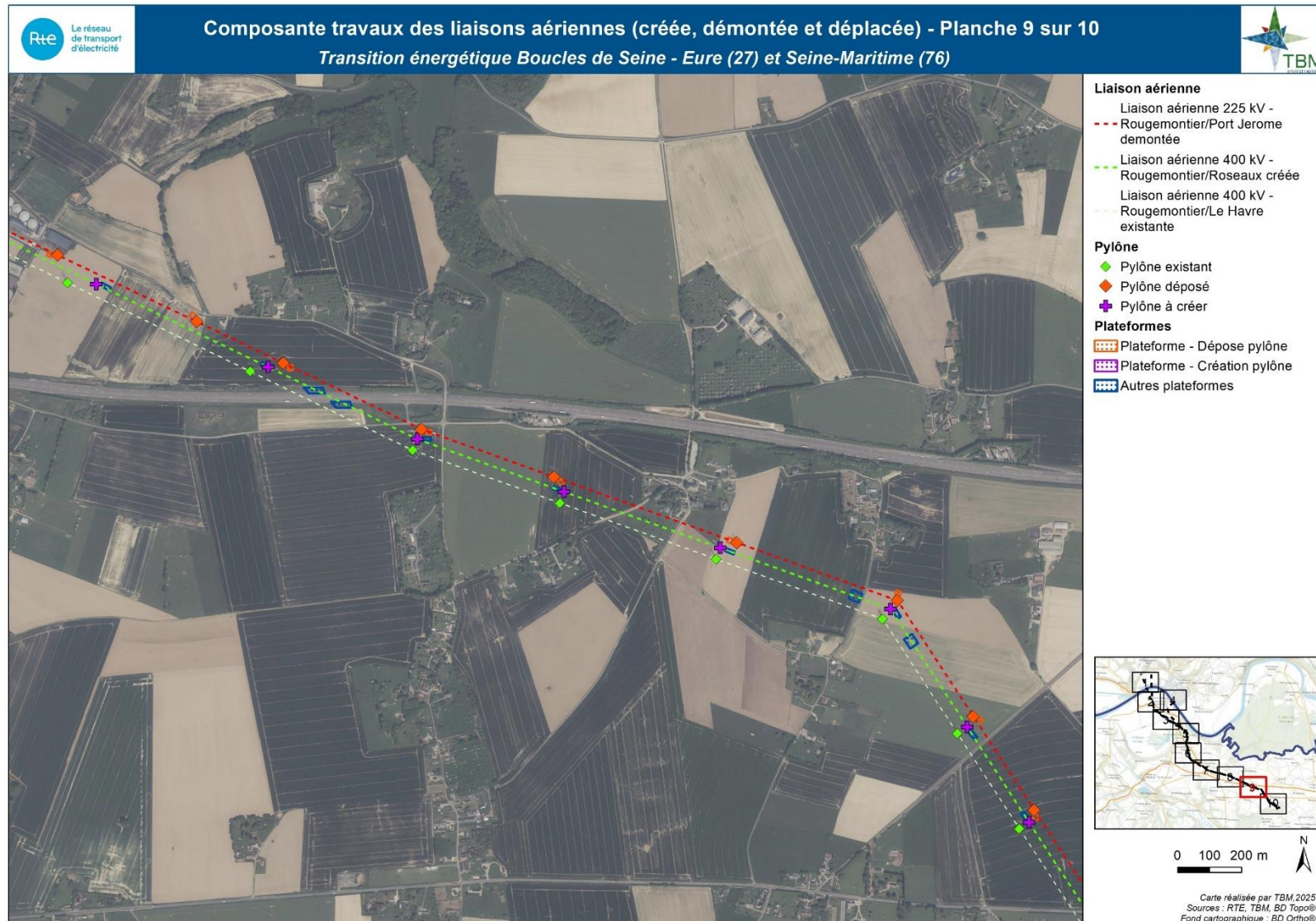


Figure 19 : Localisation des pylônes démontés 9/10

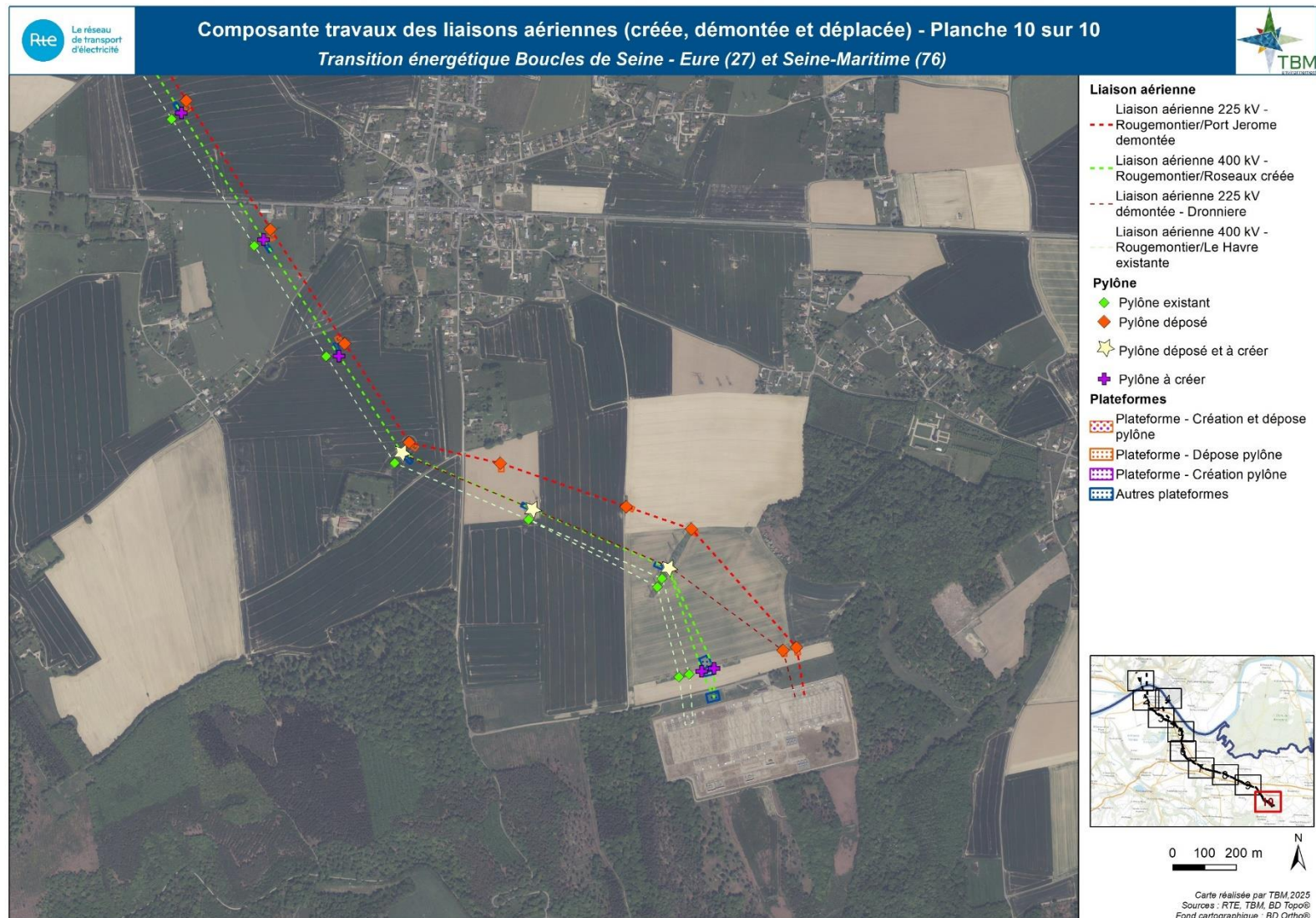


Figure 20 : Localisation des pylônes démontés 10/10



30

4 JUSTIFICATION DE LA MAITRISE FONCIERE DES TERRAINS

Conformément à l'article R.181-13 3° du Code de l'environnement, le demandeur doit apporter les justificatifs prouvant qu'il est propriétaire des terrains sur lesquels son projet s'insère ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours afin de lui conférer ce droit.

4.1 Liaison souterraine 225 000 volts

S'agissant du domaine public routier, l'occupation des emprises concernées intervient dans le cadre du droit d'occupation posé par les articles L.323-1 du code de l'énergie et L. 113-3 du code de la voirie routière.

S'agissant des emprises privées concernées par la liaison souterraine, des discussions amiables sont en cours avec les propriétaires concernés pour la signature d'une convention de servitude ; en toute hypothèse, la tranche 2 du projet nécessite l'obtention d'une déclaration d'utilité publique au titre de l'article L. 323-3 du code de l'énergie, laquelle pourra permettre la mise en place, par arrêté préfectoral, des servitudes nécessaires à l'établissement et à l'entretien des ouvrages de la tranche 2 du projet.

4.2 Poste de Roseaux

RTE et Caux-Seine Agglomération, propriétaire des terrains, ont signé une convention (voir annexe 1) pour autoriser RTE à réaliser les études en vue de la mise en œuvre de la tranche 2 du Projet. En outre, Caux Seine agglo accorde à RTE une exclusivité d'achat sur son bien.

4.3 Liaison aérienne 400 000 volts

S'agissant des emprises privées concernées par la liaison aérienne, des discussions amiables sont en cours avec les propriétaires concernés pour la signature d'une convention de servitude ; en toute hypothèse, la tranche 2 du projet nécessite l'obtention d'une déclaration d'utilité publique au titre de l'article L. 323-3 du code de l'énergie, laquelle pourra permettre la mise en place, par arrêté préfectoral, des servitudes nécessaires à l'établissement et à l'entretien des ouvrages de la tranche 2 du projet.

4.4 Mesures compensatoires

La communauté de communes Caux Seine agglo a donné son accord de principe à RTE pour que soient réalisées les mesures compensatoires liées à ce projet, sur deux sites, propriétés de la collectivité, se situant en vallée de la Seine, dans un système hydrogéomorphologique similaire à celui des emprises impactées (Site de Caudebecquet pour 7,5 ha et le site de Saint-Georges-de-Gravenchon pour 13,1 m²).

Dans le cadre de la dérogation espèces protégées, une mesure de compensation est proposée, au droit du site impacté et en connexion directe avec les espèces et habitats impactés du poste Roseaux. La surface de la parcelle concernée est de 2,32 ha. Elle appartient à RTE et à ce titre est sécurisée foncièrement.

5 OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La tranche 2 du projet TENBS devant faire l'objet d'une **autorisation environnementale** en application des dispositions des articles L. 181-1 et suivants du Code de l'environnement, il reste à préciser que celle-ci a vocation à intégrer les autres autorisations nécessaires parmi celles dont la liste est fixée à l'article L. 181-2 du Code de l'environnement.

Conformément à l'article L.181-2 du Code de l'environnement, **la présente demande d'autorisation environnementale tiendra ainsi lieu :**

- de demande de dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement (**pièce n°3**) ;
- de demande d'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement (**pièce n°4**) ;
- de demande d'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du Code forestier (**pièce n°5**) ;
- de demandes d'autorisation de porter atteinte aux allées ou alignements d'arbres au titre de l'article L.350-3 du Code de l'environnement (**pièces n° 6a et 6b**).

Ces demandes spécifiques sont intégrées au présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Les autres procédures pouvant être incluses dans l'autorisation environnementale ne concernent pas le présent projet.

5.1 Autorisation Loi sur l'eau

5.1.1 Présentation des rubriques

Le tableau suivant présente les rubriques de la nomenclature « eau » fixée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernées par la mise en œuvre des ouvrages de la tranche 2 du projet TENBS : ligne électrique aérienne 400 000 volts, double liaison électrique souterraine 225 000 volts et poste de transformation dit « Roseaux ».

TITRE	N° rubrique	Intitulé	Eaux souterraines	Eaux superficielles	Autorisation / déclaration ¹
PRELEVEMENTS	1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Mise en place de 24 piézomètres	NC	Déclarations réalisées le 10/10/24 et le 30/04/2025
	2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	NC	Rejet issu d'un bassin de régulation des eaux pluviales du poste. Surface du bassin versant intercepté : 7.1 ha	Déclaration
		1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;		⇒ Détail dans Chapitre 4 de l'étude d'impact – Partie 2.2.2.1 et dans Chapitre 8 – Partie 3.1.3 – MR 16	
		2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).			
	2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	NC	Rejet temporaire des eaux de pompage lors des rabattements de nappe dans des fossés, cours d'eau. Le flux de pollution évalué dépasse pour au moins un paramètre le seuil R1 ⇒ Détail dans Chapitre 4 de l'étude d'impact – Partie 2.2.1.2 et dans Chapitre 8 – Partie 3.1.3 – MR 17	Déclaration
	3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :	Non	Destruction de 7 ha et Imperméabilisation de 1.75 ha de zones humides à l'emplacement du poste de Roseaux	Autorisation
		1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;		⇒ Détail dans Chapitre 4 de l'étude d'impact – Partie 2.2.1.2 et dans Chapitre 8 – Partie 3.1.3 – MR 6 ▸ Partie 3.4 – Mesure compensatoire MC 2	
		2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).			

¹ Non Concerné (NC)

5.1.2 Présentation des incidences et mesures environnementales pour le milieu aquatique

Le tableau suivant propose un bilan des incidences directes et indirectes et toutes les mesures ERCAS identifiées pour la tranche 2 du projet concernant le milieu aquatique. Ne sont inclus que les facteurs subissant une incidence brute à minima faible.

Tableau 3 : Bilan des incidences résiduelles pour le milieu aquatique

<i>Nom</i>	<i>Nature de l'effet</i>	<i>Incidence</i>	<i>Mesures d'évitement</i>	<i>Mesures de réduction</i>	<i>Incidence résiduelle</i>
Réseau hydraulique superficiel	<u>Phase travaux</u> : Altération directe, temporaire de la qualité par rejet des eaux d'exhaure	Forte	-	MR 17 : Traitement des eaux d'exhaure avant rejet	Négligeable
	<u>Phase travaux</u> : Altération directe, temporaire par rejet accidentel de pollution	Moyenne à négligeable		MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 18 : Gestion de la bentonite lors de la mise en œuvre des forages dirigés	Négligeable
	<u>Phase de fonctionnement</u> Concentration des rejets d'eaux pluviales au niveau du poste de Roseaux	Forte	-	MR 16 : Mise en place d'un bassin de régulation des eaux pluviales	Négligeable
	<u>Phase de fonctionnement</u> : rejet de pollution chronique issue du poste de Roseaux	Moyenne	-	MR 16 : Mise en place d'un bassin de régulation des eaux pluviales	Négligeable
Eaux souterraines (nappe alluviale)	<u>Phase travaux</u> : Prélèvement direct, négatif et temporaire de 247 000 m ³ (basses eaux) ou 975 000 m ³ (hautes eaux) pour la liaison souterraine	Faible	-	-	Faible
	Prélèvement direct, négatif et temporaire de 45 125 m ³ au poste de Roseaux				
	<u>Phase travaux</u> : Altération directe, temporaire par rejet accidentel de pollution	Moyenne à négligeable	-	MR 5 : Mesures de prévention des pollutions	Négligeable

<i>Nom</i>	<i>Nature de l'effet</i>	<i>Incidence</i>	<i>Mesures d'évitement</i>	<i>Mesures de réduction</i>	<i>Incidence résiduelle</i>
Eau souterraine (nappe des limons)	<u>Phase travaux</u> : Prélèvement direct, négatif et temporaire de 155 m ³ (basses eaux) ou 2800 m ³ (hautes eaux)	Faible	-	-	Faible
	<u>Phase travaux</u> : Altération directe, temporaire par rejet accidentel de pollution	Moyenne à négligeable	-	MR 5 : Mesures de prévention des pollutions	Négligeable

Tableau 4 : Bilan des incidences résiduelles pour les zones humides

<i>Nom</i>	<i>Répartition</i>	<i>Nature de l'incidence</i>	<i>Incidence brute</i>	<i>Mesure d'atténuation</i>	<i>Effet des mesures ER</i>	<i>Incidence résiduelle</i>	<i>Mesures d'accompagnement ou de suivis</i>	<i>Mesure de compensation</i>
Liaison souterraine	3,64 ha de zones humides seront impactés provisoirement lors de l'ouverture de la tranchée pour la pose des câbles	Risque de dégradation	Faible	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles de zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS6 : Suivi de la recolonisation des zones humides ayant été perturbées au cours des travaux	-
		Risque de pollution accidentelle	Moyenne	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions		Négligeable		

<i>Nom</i>	<i>Répartition</i>	<i>Nature de l'incidence</i>	<i>Incidence brute</i>	<i>Mesure d'atténuation</i>	<i>Effet des mesures ER</i>	<i>Incidence résiduelle</i>	<i>Mesures d'accompagnement ou de suivis</i>	<i>Mesure de compensation</i>
				MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux				
Poste de Roseaux	7,46 ha de zones humides seront détruites définitivement lors des travaux de terrassement liés à la création de la station de conversion.	Destruction permanente lors de la phase de terrassement	Forte	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles de zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Forte	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS6 : Suivi de la recolonisation des zones humides ayant été perturbées au cours des travaux MS 5 : Suivi écologique des mesures de compensation	MC 2 : surface de la compensation : 15,97 ha Réhabilitation de zones humides sur l'emprise de deux gabions (sous condition d'acquisition foncière de ces parcelles par RTE)
		Dégradation temporaire des zones humides liée aux plateformes de chantier	Faible à négligeable	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux		Négligeable		
		Risque de pollution accidentelle	Moyenne	MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire		Négligeable		
		Risque de modification des écoulements de la nappe	Négligeable	MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux		Négligeable		
	425 m ² de zones humides seront détruites	Destruction permanente	Faible	MR 2 : Adaptation de la période des travaux	Les mesures auront pour effet d'éviter toute	Faible		

<i>Nom</i>	<i>Répartition</i>	<i>Nature de l'incidence</i>	<i>Incidence brute</i>	<i>Mesure d'atténuation</i>	<i>Effet des mesures ER</i>	<i>Incidence résiduelle</i>	<i>Mesures d'accompagnement ou de suivis</i>	<i>Mesure de compensation</i>
Liaison aérienne	définitivement pour l'implantation des pieds de pylônes (phase de travaux)	au droit des pieds de pylônes		préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles de zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier et de réduire le déboisement au strict minimum (lignes haute-tension).		MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS6 : Suivi de la recolonisation des zones humides ayant été perturbées au cours des travaux MS 5 : Suivi écologique des mesures de compensation	
		Dégradation temporaire des zones humides liée aux plateformes de chantier	Faible à négligeable	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux		Négligeable		
		Dégradation temporaire des zones humides liées aux déboisements sous la ligne	Moyenne	MR 12 : Limitation des déboisements utiles aux abords de la liaison aérienne		Faible à négligeable		
		Risque de pollution accidentelle	Moyenne			Négligeable		
Liaison aérienne	425 m ² de zones humides seront détruites	Entretien des	Faible à moyenne	MR 12 : Limitation des déboisements utiles aux	La mesure aura pour effet de réduire les	Faible	MS 5 : Suivi écologique des	

Nom	Répartition	Nature de l'incidence	Incidence brute	Mesure d'atténuation	Effet des mesures ER	Incidence résiduelle	Mesures d'accompagnement ou de suivis	Mesure de compensation
	définitivement pour l'implantation des pieds de pylônes (phase de fonctionnement)	formations boisées		abords de la liaison aérienne	déboisements au strict nécessaire (hauteur de la végétation et largeur de la bande sous les lignes haute-tension)		mesures de compensation	
		Risque de pollution accidentelle	Négligeable			Négligeable		

5.2 Dérogation espèces protégées

5.2.1 Espèces concernées

Les espèces protégées impactées par le projet en phase travaux et/ou exploitation (avant mise en place des mesures de réduction des incidences) sont les suivantes :

- 7 espèces d'amphibiens : Crapaud calamite, Grenouille agile, Grenouille de Lessona, Grenouille de type verte, Grenouille rieuse, Pélodyte ponctué, Triton ponctué ;
- 1 espèce de reptiles : Lézard des murailles ;
- 17 espèces de mammifères : Campagnol amphibie, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune ;
- 56 espèces d'oiseaux protégées : **Accenteur mouchet**, Aigrette garzette, Bondrée apivore, **Bouscarle de Cetti**, **Bouvreuil pivoine**, **Bruant des roseaux**, **Bruant jaune**, **Bruant zizi**, Busard Saint-Martin, Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Cigogne blanche, Cisticole des joncs, Coucou gris, Cygne tuberculé, Élanion blanc, Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland cendré, Gorgebleue à miroir, Grand Corbeau, Grand Cormoran, Grande Aigrette, Grimpereau des jardins, Héron

cendré, Héron garde-bœufs, Hibou des marais, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Milan noir, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Phragmite des joncs, Pic épeiche, Pic mar, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rousserolle effarvatte, Rousserolle verderolle, Sittelle torchepot, Tarier pâtre, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe.

5.2.2 Mesures ERC

Le tableau suivant propose un bilan des incidences directes et indirectes et toutes les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi identifiées pour le projet. Ne sont inclus que les éléments subissant une incidence brute *a minima* faible.

5.2.2.1 En phase travaux

Tableau 5 : Synthèse des incidences brutes et résiduelles, et récapitulatif des différentes mesures d'atténuation des incidences écologiques sur les espèces protégées en phase travaux

Nom	Répartition	Nature de l'incidence	Incidence brute	Mesure d'atténuation	Effet des mesures ER	Incidence résiduelle	Mesures d'accompagnement ou de suivis	Mesure de compensation
Habitats								
<u>Habitats à enjeu faible, composés d'espèces exotiques envahissantes</u> : Herbiers flottants à Lentille d'eau minuscule et à Azolle fausse fougère	Une station observée au sein d'un fossé sur la commune de Saint-Vigor-d'Ymonville	Destruction permanente d'une partie de l'habitat	Faible	MR 13 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	Cet habitat est constitué exclusivement d'espèces végétales exotiques envahissantes. La gestion de ces EEE permet de conclure à une incidence résiduelle nulle (élimination de ces EEE dans le milieu naturel)	Nulle		- -

<u>Habitats à enjeu faible :</u> Prairies humides pâturées à Renoncule rampante et Vulpin genouillé, Prairies humides de fauche à Fétuque faux-roseau, Prairies pâturées mésophiles eutrophes, Roselières eutrophes à Phragmite et Morelle douce-amère, Fourrés à Saule marsault ou à Peuplier tremble, Fourrés à Ronce bleue et Saule cendré, Saulaies arbustives riveraines, Haies bocagères arbustives et arborescentes, Haies bocagères arbustives, Plantations de feuillus,	Présence de ces habitats çà et là sur l'ensemble de l'AEI	Destruction permanente d'une partie de l'habitat	Faible	-	-	Faible	-
--	---	--	--------	---	---	--------	---

Plantations de peupliers, Cultures								
<u>Habitats à enjeu moyen</u> : Prairies humides de fauche à Orge faux-seigle et Ivraie vivace, Forêts à Chêne pédonculé et Molinie bleue	Prairies bien réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Boisements présents plus ponctuellement sur la commune de Trouville-la-Haule.	Destruction permanente d'une partie de l'habitat	Faible	-	-	Faible	-	-
<u>Habitats à enjeu moyen à assez fort</u> : Hêtraies-chênaies acidiphiles atlantiques, Boisements pionniers de ravin à Scolopendre	Boisements présents principalement au niveau de la ligne aérienne, à Bourneville-Sainte-Croix, à Étréville, à Trouville-la-Haute et plus ponctuellement au niveau de la liaison souterraine à Tancarville.	Destruction permanente d'une partie de l'habitat	Moyenne à faible	-	-	Moyenne à faible	-	-

<u>Habitats à enjeu moyen à assez fort</u> : Prairies humides pâturées à Pulicaire dysentérique et Jonc glauque, Forêts à Saule blanc, Forêts à Charme commun et Jacinthe des bois	Prairies humides : présence sur deux parcelles, au sud du canal de Tancarville et au niveau du poste de Roseaux. Forêts à Saule blanc : présence çà et là au niveau de la liaison souterraine, principalement sous forme de haies. Forêts à Charme commun et Jacinthe des bois : présence de massifs principalement sur les communes de Saint-Aubin-sur-Quillebeuf, Trouville-la-Haule et Etreville.	Destruction permanente d'une partie de l'habitat	Moyenne	-	-	Moyenne		-
<u>Habitats à enjeu faible</u> : Prairies mésohygrophiles pâturées à Cirse des	Présence de cet habitat çà et là sur l'ensemble de l'AEI, à l'exception de la	Altération temporaire d'une partie de l'habitat	Faible	MR 3 : Balisage des habitats sensibles situés à proximité de l'emprise des travaux	Ces mesures permettront à ces prairies de se restaurer progressivement après l'arrêt des travaux et la remise en état des terrains perturbés.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS 2 : Suivi de la recolonisation des milieux ayant été perturbés au cours des travaux	-

champs et Vulpin des prés	partie sud de la ligne aérienne.			MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 7 : Respect de l'ordre initial des horizons pédologiques (hors routes et chemins)			MS 3 : Suivi des stations de flore patrimoniale et/ou protégée mises en défens au cours des travaux MS 4 : Surveillance du développement des espèces exotiques envahissantes à l'issue du chantier-	
<u>Habitats à enjeu moyen</u> : Prairies humides de fauche à Orge faux-seigle et Fétuque faux-roseau	Prairies bien réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.	Altération temporaire d'une partie de l'habitat	Faible	MR 3 : Balisage des habitats sensibles situés à proximité de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 7 : Respect de l'ordre initial des horizons	Ces mesures permettront à ces prairies de se restaurer progressivement après l'arrêt des travaux et la remise en état des terrains perturbés.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS 2 : Suivi de la recolonisation des milieux ayant été perturbés au cours des travaux MS 3 : Suivi des stations de flore patrimoniale et/ou protégée mises en défens au cours des travaux MS 4 : Surveillance du développement des espèces exotiques envahissantes à l'issue du chantier-	-

				pédologiques (hors routes et chemins)				
Flore								
Orobanche de la picride <i>Orobanche picridis</i>	Une station d'un individu observée sur la commune de Saint-Jean-de-Folleville et une autre station issue de donnée bibliographique (Rainette), située sur la commune de Saint-Vigor-d'Ymonville.	Risque d'altération ou de destruction de pieds à proximité de l'emprise chantier (circulation d'engins, du personnel, pollution accidentelle, dépôt de poussières)	Moyenne à faible	ME 1 : Mise en défense des stations de flore protégée et/ou patrimoniale situées à proximité de la zone d'emprise des travaux	Les mises en défens de chacune des stations situées à proximité de l'emprise du chantier permettront d'éviter leur destruction accidentelle.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
Orchis de mai <i>Dactylorhiza majalis</i>	3 stations rapprochées d'un à deux pieds chacune situées sur la commune de Saint-Vigor-d'Ymonville.			MR 5 : Mesures de prévention des pollutions	Les actions mises en œuvre pour éviter les pollutions dans le milieu naturel permettront de réduire l'impact du chantier sur les stations de flore patrimoniale situées au plus près du chantier		MS 2 : Suivi de la recolonisation des milieux ayant été perturbés au cours des travaux	
Amphibiens								
Triton ponctué <i>Lissotriton vulgaris</i>	Cette espèce a été observée sur 6 communes,	Destruction directe d'individus	Potentiellement forte	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en	Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

essentiellement dans l'AEI de la ligne souterraine. Seuls trois individus ont été observés dans l'AEI de la ligne aérienne à Quillebeuf-sur-Seine.	Perte d'habitats de reproduction	Faible	par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 6 : Adaptation des techniques d'intervention pour les travaux en zones humides MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 9 : Installation d'une barrière anti-intrusion pour la faune terrestre MR 10 : Pêche et capture de	période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, métamorphose, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS 5 : Suivi écologique des mesures de compensation	Non, mesure volontaire (habitats de reproduction)
	Perte d'habitats terrestres	Moyenne			Faible	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS 5 : Suivi écologique des mesures de compensation	Oui (habitats terrestres)

				sauvegarde des amphibiens et reptiles				
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	Deux individus ont été observés début mars au sein de l'AEI de la ligne souterraine sur les communes de Sandouville et de Tancarville. Plusieurs individus ont également été observés dans les prairies de Saint-Vigor-d'Ymonville par Rainette en 2024.	Destruction directe d'individus	Potentiellement assez forte	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, métamorphose, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats de reproduction	Faible	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux		Négligeable		-
		Perte d'habitats terrestres	Faible à négligeable	MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 6 : Adaptation des techniques d'intervention pour les travaux en zones humides		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 9 : Installation d'une barrière anti-intrusion pour la faune terrestre MR 10 : Pêche et capture de sauvegarde des amphibiens et reptiles				
Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	Cette espèce a été contactée sur 5 communes, essentiellement dans l'AEI de la ligne souterraine. Il est également présent dans les fossés et dépressions humides à proximité du futur poste roseaux et au départ de la ligne aérienne.	Destruction directe d'individus	Moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, métamorphose, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	Non, mesure volontaire pour la reproduction de l'espèce
		Perte d'habitats de reproduction	Faible			Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	Non, mesure volontaire pour la reproduction de l'espèce
		Perte d'habitats terrestres	Faible à négligeable			Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 6 : Adaptation des techniques d'intervention pour les travaux en zones humides MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 9 : Installation d'une barrière anti-intrusion pour la faune terrestre MR 10 : Pêche et capture de sauvegarde des amphibiens et reptiles				
Grenouille de Lessona <i>Pelophylax lessonae</i>	Une quinzaine d'individus a été observée par Rainette début avril 2024 sur la commune de Saint-Vigor-d'Ymonville au sein d'une prairie entre la route du Marais et le canal de Tancarville.	Destruction directe d'individus	Faible à négligeable	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, métamorphose, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats de reproduction				Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats terrestres				Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 6 : Adaptation des techniques d'intervention pour les travaux en zones humides MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 9 : Installation d'une barrière anti-intrusion pour la faune terrestre MR 10 : Pêche et capture de sauvegarde des amphibiens et reptiles	superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.			
Grenouille de type verte	Cette espèce a été observée sur 4 communes de	Destruction directe d'individus	Faible à négligeable	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	la Cerlangue à Saint-Opportune-la-Mare, au sein des fossés et des mares.	Perte d'habitats de reproduction		par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, métamorphose, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats terrestres		MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 6: Adaptation des techniques d'intervention pour les travaux en zones humides MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 9 : Installation d'une barrière anti-intrusion pour la faune terrestre MR 10 : Pêche et capture de		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				sauvegarde des amphibiens et reptiles				
Oiseaux nicheurs								
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	Au total, 7 nids occupés ont été dénombrés : 2 dans l'AEI de la ligne souterraine (abords du canal de Tancarville), 1 dans l'AEI de la ligne aérienne et 4 dans l'AEI du poste de Roseaux (+ 1 aux abords).	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement assez forte	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier. La création d'un nid sur plateforme artificielle à proximité de la haie impactée aura pour effet de limiter la perte du nid impacté par le projet.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Moyenne à faible	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux		Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Dérangement	Potentiellement assez forte	MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux MR 11 : Création d'une plateforme		Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				pour nid de Cigogne blanche				
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	Plus de 20 couples nicheurs (10 probables) ont été notés au sein de l'AEI de la ligne souterraine et 6 couples dans l'AEI de la ligne aérienne (3 probables, 3 possibles).	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement assez forte	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Faible	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Dérangement	Faible	MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Plusieurs contacts avec l'espèce sont relevés en avril et mai au	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

	sein de milieux favorables à sa reproduction (boisements et haies bocagères) situés de part et d'autre de l'A131. Un individu est noté début avril (Rainette, 2024) à proximité du pont du Hode dans l'AEI de la ligne souterraine (saulaie arbustive).	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Moyenne	périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux	espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Souvent notés dans les haies bocagères (mâles chanteurs), au moins 9 couples (la plupart possibles) ont été recensés au sein de l'AEI de la ligne aérienne. L'espèce est aussi présente dans les	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

	2 autres aires d'étude ; seulement 1 couple nicheur possible pour chacune d'elles.			droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux	superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.			
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	L'espèce fournit 7 données dans l'AEI de la ligne aérienne, 2 au sein de l'AEI de la ligne souterraine et 1 dans l'AEI du poste de Roseaux. Le Coucou est également bien présent aux abords des aires d'étude.	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux				
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	L'espèce est notée à plusieurs reprises en période de reproduction au sein de cultures humides au nord de la Seine. 1 couple est cantonnée dans l'AEI du poste de Roseaux et 1 second au sud de la route traversant le secteur.	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Dérangement	Potentiellement moyenne	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions			MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux				
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	Au sein de l'AEI de la ligne souterraine, au moins 4 mâles chanteurs sont notés dans les prairies au sud du canal de Tancarville, et deux autres plus à l'est dans les prairies le long de la route. Seulement, deux contacts sont relevés dans le Marais Vernier.	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
Gorgebleue à miroir <i>Luscinia svecica</i>	Au moins 6 couples cantonnés sont recensés au sein	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyenne	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

	de l'AEI de la ligne aérienne et un dans l'AEI du poste de Roseaux où les fossés associés aux phragmitaies lui sont favorables.			périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux	espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.			
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos		Moyen à faible	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux	Faible	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS 5 : Suivi écologique des mesures de compensation	Oui (habitats de reproduction)

				droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux	superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.			
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	Quatre couples (3 possibles, 1 probables) sont recensés dans l'AEI de la ligne aérienne et 1 mâle chanteur est observé dans l'AEI du poste de Roseaux aux abords d'un fossé bordé de phragmites. Un seul contact est noté dans l'AEI de la ligne souterraine.	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Potentiellement moyen	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux				
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Moyen à faible	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Faible	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent MS 5 : Suivi écologique des mesures de compensation	Oui (habitats de reproduction)

				MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux				
Oiseaux migrateurs et hivernants								
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	Plus d'une vingtaine d'observations ont été réalisées en période de migration et d'hivernage essentiellement au sein et aux abords de la ligne souterraine, du poste Roseaux et dans le secteur du Marais Vernier dans l'AEI de la ligne aérienne.	Risque de destruction d'individus	Faible à négligeable	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Perte d'habitats d'halte migratoire et d'hivernage (alimentation et de repos)	Faible à négligeable	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Dérangement	Potentiellement moyen	MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
Balbusard pêcheur	Un individu a été observé en halte	Risque de destruction	Potentiellement moyen	MR 2 : Adaptation de la période des	Les mesures auront pour effet d'éviter toute	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

<i>Pandion haliaetus</i>	migratoire à l'écluse de Tancarville. Au cours de la migration, il survole dans tous les types de milieux et d'habitats.	d'individus (collisions)		travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.			
		Perte d'habitats d'halte migratoire et d'hivernage (alimentation et de repos)	Faible à négligeable	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Dérangement	Faible	MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
Chiroptères								
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	Contactée à une unique reprise lors des écoutes passives menée en juin, au sein d'un boisement sur la commune	Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos) au sein du	Faible	MR 1 : Procédure d'abattage des arbres gîtes pour les chiroptères	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

	de Trouville-la-Haule.	boisement de Trouville-la Haule		MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique	hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Faible à négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Risque de destruction d'habitats de reproduction et/ou d'hibernation	Faible	MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire				
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Contactée à 256 reprises (45 en été et 211 à l'automne) et globalement répartie tout le long de l'aire d'étude immédiate.	Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos)	Faible	MR 1 : Procédure d'abattage des arbres gîtes pour les chiroptères	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-
		Risque de destruction d'habitats de reproduction et/ou d'hibernation	Faible	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu		Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire	immédiate des emprises travaux.			
Mammifères terrestres et semi-aquatiques								
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	Cette espèce a été notée aux abords de l'AEI du poste de Roseaux sur la commune de Saint-Jean-de-Folleville.	Risque de destruction d'individus	Faible	MR 2 : Adaptation de la période des travaux préparatoires par rapport aux périodes sensibles sur le plan écologique MR 3 : Balisage des habitats à enjeu écologique situés au droit de l'emprise des travaux MR 4 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire MR 5 : Mesures de prévention des pollutions	Les mesures auront pour effet d'éviter toute destruction accidentelle en période de sensibilité des espèces (déplacements migratoires, reproduction, élevage des jeunes, repos hivernal, ...), altération/pollution accidentelles d'habitats à enjeu, boisement, haie, zones humides, eaux superficielles, eaux souterraines, sols localisés au sein ou à proximité immédiate des emprises chantier.	Négligeable	MS 1 : Suivi du chantier par un écologue référent	-

				MR 9 : Installation d'une barrière anti-intrusion pour la faune terrestre MR 8 : Remise en état des terrains en fin de travaux				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

Concernant la faune, en phase travaux pour la phase 2 du projet TENBS et suite à l’analyse des incidences cumulées, un niveau d’incidence résiduelle faible à moyen demeure pour une espèce d’amphibien protégée à enjeu (**Triton ponctué**) lié à la perte d’habitats terrestres en phase d’hivernage (450 ml de haies de haies bocagères au sein du poste de Roseaux et 13 m² pour la liaison aérienne et souterraine), et pour deux oiseaux nicheurs protégés à enjeu (**Gorgebleue à miroir, Bruant des roseaux**) en lien avec la perte d’habitats représentant 1 800 m² d’habitats de reproduction propices à l’espèce (fossés/roselières et végétations buissonnantes).

5.2.2.2 En phase d'exploitation

Tableau 6 : Synthèse des incidences brutes et résiduelles, et récapitulatif des différentes mesures d’atténuation des incidences écologiques sur les espèces protégées en phase d’exploitation

Nom	Répartition	Nature de l'incidence	Incidence brute	Mesure d'atténuation	Effet des mesures ER	Incidence résiduelle	Mesures d'accompagnement ou de suivis	Mesure de compensation	Bilan net après compensation en œuvre de la démarche ERC
Oiseaux nicheurs									
Cigogne blanche	Au total, 7 nids occupés ont été dénombrés : 2 dans l'AEI de la	Risque d'électrocution/collision pour cette espèce contactée au niveau du	Moyenne	MR 14 : Dispositifs anti-collision sur la ligne aérienne	Les mesures auront pour effet de limiter la collision des oiseaux, notamment les grands	Faible à négligeable	-	-	Absence de perte nette

<i>Ciconia ciconia</i>	ligne souterraine (abords du canal de Tancarville), 1 dans l'AEI de la ligne aérienne et 4 dans l'AEI du poste de Roseaux (+ 1 aux abords).	projet de ligne aérienne. De plus, l'espèce utilise les pylônes comme dortoir lors des migrations postnuptiales, hivernage et pour la nidification.		MR 15 : Mise en place de systèmes d'effarouchement pour limiter le risque de collision/électrocution de l'avifaune nichant sur les pylônes	voiliers (Cigognes) et des rapaces lors des haltes migratoires et à limiter la collision/électrocution des oiseaux amenés à nicher sur les pylônes				
Oiseaux migrateurs et hivernants									
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	Plus d'une vingtaine d'observations ont été réalisées en période de migration et d'hivernage essentiellement au sein et aux abords de la ligne souterraine, du poste Roseaux et dans le secteur du Marais Vernier dans l'AEI de la ligne aérienne.	Risque d'électrocution/collision pour cette espèce contactée au niveau du projet de ligne aérienne. De plus, l'espèce utilise les pylônes comme dortoir lors des migrations postnuptiales, hivernage et pour la nidification.	Moyenne	MR 14 : Dispositifs anti-collision sur la ligne aérienne MR 15 : Mise en place de systèmes d'effarouchement pour limiter le risque de collision/électrocution de l'avifaune nichant sur les pylônes	Les mesures auront pour effet de limiter la collision des oiseaux, notamment les grands voiliers (Cigognes) et des rapaces lors des haltes migratoires et à limiter la collision/électrocution des oiseaux amenés à nicher sur les pylônes	Négligeable	-	-	<u>Absence de perte nette</u>
Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	Un individu a été observé en halte migratoire à l'écluse de Tancarville. Au cours de la migration, il	Risque d'électrocution/collision pour cette espèce contactée au niveau du projet de ligne aérienne. De plus, l'espèce utilise les pylônes comme dortoir lors	Moyenne	MR 14 : Dispositifs anti-collision sur la ligne aérienne MR 15 : Mise en place de systèmes d'effarouchement pour limiter le risque de	Les mesures auront pour effet de limiter la collision des oiseaux, notamment les grands voiliers (Cigognes) et des rapaces lors des haltes migratoires et à limiter la	Négligeable	-	-	<u>Absence de perte nette</u>

	survole dans tous les types de milieux et d'habitats.	des migrations postnuptiales, hivernage et pour la nidification.		collision/électrocution de l'avifaune nichant sur les pylônes	collision/électrocution des oiseaux amenés à nicher sur les pylônes				
--	---	--	--	---	---	--	--	--	--

Le projet répond aux critères de l'éligibilité du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du code de l'environnement :

- il existe des « raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique » ;
- il n'existe pas d'autre solution satisfaisante ;
- la dérogation ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées à l'échelle locale, qui, lors des travaux et en phase d'exploitation retrouveront des habitats favorables au maintien de leur état de conservation.

Les mesures de compensation proposées sont les suivantes :

Création d'une mosaïque d'habitats propices aux espèces impactées et à un large cortège d'espèces puis gestion conservatoire de la parcelle de 2,08 ha ;

- Création et maintien de 3 207 m² de roselières et de 1 692 m² de fourrés humides, habitats de reproduction du Bruant des roseaux et de la Gorgebleue à miroir ;
- Plantation d'une haie bocagère de 1 322 m² et de 140 ml ;
- Création et maintien d'habitats de reproduction des amphibiens, notamment du Triton ponctué et du Pélodyte ponctué avec la création de deux mares permanentes (514 m² au total) pour le Triton ponctué et d'une mare temporaire pour le Pélodyte ponctué (154 m²).

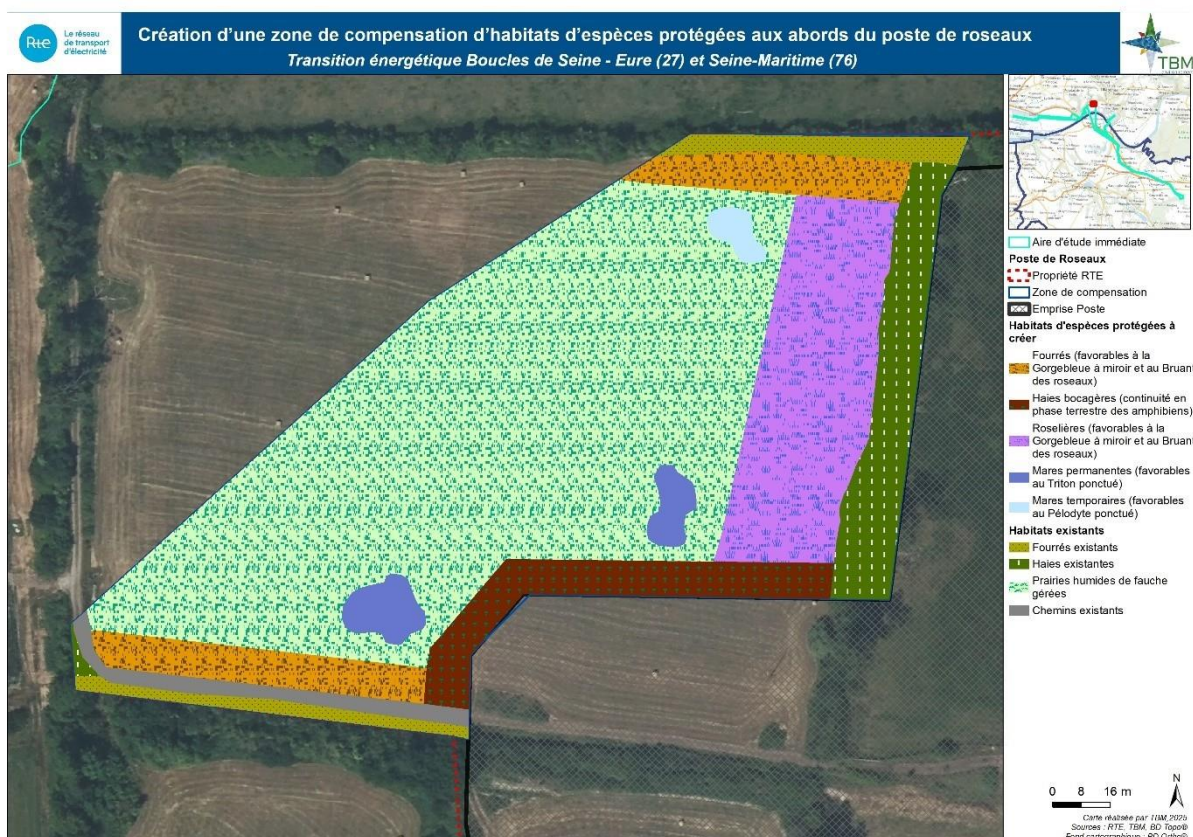


Figure 22 : Projet de compensation

La méthode de dimensionnement conclue, après application de l'intégralité de la séquence ERCA-S (mesures constituant un engagement ferme pour le maître d'ouvrage) à une incidence nulle à positive du projet sur les espèces protégées, permettant le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées.

Le site de compensation sélectionné pour compenser les incidences résiduelles permet de garantir une équivalence écologique, fonctionnelle et spatiale.

Pour conclure, la démarche globale a permis :

- **d'obtenir une équivalence écologique et fonctionnelle pour les espèces et habitats d'espèces protégées après mesures ER et compensation ;**
- **de mettre en œuvre des mesures et actions suffisantes et pertinentes pour limiter/éviter la destruction d'individus d'espèces protégées (en particulier en phase travaux).**

5.3 Etudes d'incidences Natura 2000

L'aire d'étude immédiate (AEI) de la tranche 2 du projet et notamment celle de la ligne aérienne est intégrée dans deux périmètres Natura 2000 :

- Site ZSC FR2300122 - « Marais Vernier, Risle Maritime »,
- Site ZPS FR2310044 - « Estuaire et marais de la Basse Seine ».

L'aire d'étude immédiate (AEI) de la tranche 2 du projet se trouve à proximité de trois sites Natura 2000 :

- Site ZSC FR2300121 - « Estuaire de la Seine », 0 m du projet (ligne souterraine) ;
- Site ZSC FR2300147 - « Val Eglantier », 620 m au nord-ouest du projet ;
- Site ZSC FR2300123 - « Boucles de la Seine Aval », 1,1 km à l'est du projet.

Deux autres sites Natura 2000 sont situés en dehors de l'aire d'étude éloignée de la tranche 2 du projet. Il s'agit du site de la ZSC FR2300149 - « Corbie » à plus de 8 km de la ligne aérienne et de la ZSC FR2300150 - « Risle, Guiel, Charentonne » à plus de 5 km au sud-ouest de la ligne aérienne. En raison de leur distance importante par rapport à la zone de la tranche 2 du projet, ils ne sont pas pris en compte dans l'analyse.

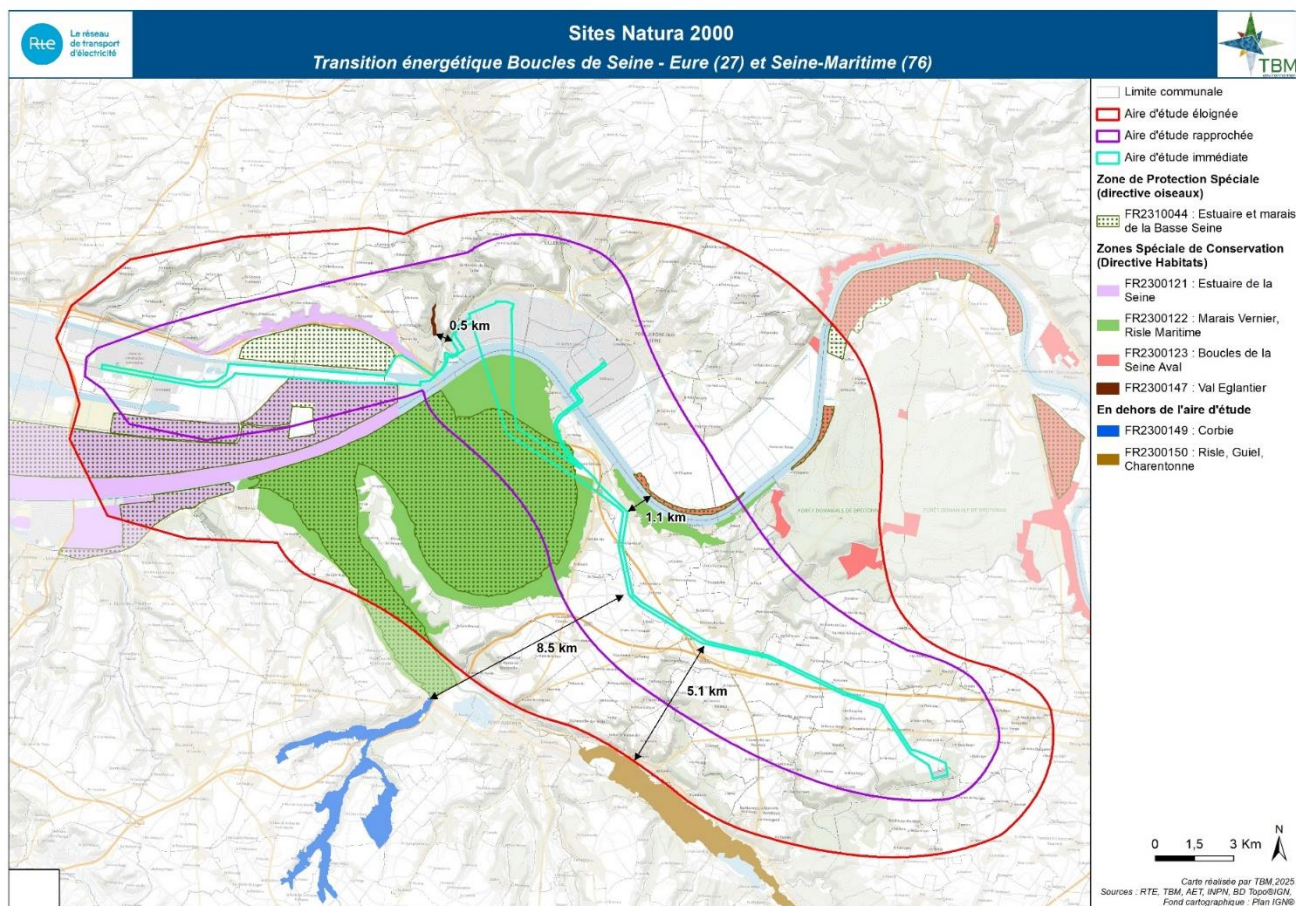


Figure 23 : Sites Natura 2000 situés à proximité des aires d'étude

En phase exploitation, aucun effet de la tranche 2 du projet TENBS n'est attendu sur les habitats étudiés.

En phase travaux, les incidences identifiées sur les cinq habitats d'intérêt communautaire pris en compte dans l'analyse approfondie sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Incidences de la tranche 2 du projet sur les habitats d'intérêt communautaire retenus pour l'analyse approfondie

Habitat d'intérêt communautaire	Intitulé habitat au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau d'enjeu	Ouvrage concerné	Type d'effet	Surface impactée (m²) au sein de l'emprise travaux	Surface située au sein de la ZSC Marais Vernier, Risle maritime	Niveau d'incidence (phase travaux)	Niveau d'incidence (phase exploitation)
6510-4 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles	Prairies de fauche à Stellaire graminée et Fétuque rouge	Moyen	Ligne aérienne	Altération temporaire de l'habitat (perturbation lors de la création de plateformes nécessaires à la dépose des pylônes, puis remise en état des terrains)	695 m²	Non	Négligeable	Nul
9120-2 : Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	Hêtraies-chênaies acidiphiles atlantiques	Moyen	Ligne aérienne	Destruction permanente de l'habitat (nécessité de coupe d'arbres et de gyrobroyage dans les secteurs soumis à déboisement et au niveau des zones d'installation et de dépose des pylônes)	5525	Non	Moyen à faible	Nul
cf. 9180* - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Boisements pionniers de ravin à Scolopendre	Assez fort	Ligne aérienne		1962	Non	Moyen à faible	Nul
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Forêts caducifoliées riveraines des cours d'eau petits à moyens	Moyen	Ligne aérienne		312	Oui (312 m²)	Négligeable	Nul

Habitat d'intérêt communautaire	Intitulé habitat au sein de l'aire d'étude immédiate	Niveau d'enjeu	Ouvrage concerné	Type d'effet	Surface impactée (m²) au sein de l'emprise travaux	Surface située au sein de la ZSC Marais Vernier, Risle maritime	Niveau d'incidence (phase travaux)	Niveau d'incidence (phase exploitation)
91E0-1 : Saulaies arborescentes à Saule blanc	Forêts à Saule blanc	Assez fort	Liaison souterraine / Ligne aérienne	Destruction permanente de l'habitat (au niveau de la ligne aérienne : nécessité de coupe d'arbres et de gyrobroyage dans les secteurs soumis à déboisement et au niveau des zones d'installation et de dépose des pylônes ; au niveau de la liaison souterraine : nécessité de coupe d'arbres et gyrobroyage dans le cadre de l'ouverture de la tranchée)	1348	Oui (63 m²)	Faible	Nul
	Herbiers flottants à Spirodèle d'eau à plusieurs racines et à Petite lentille d'eau	Moyen	Liaison souterraine	Altération temporaire ou destruction permanente de l'habitat (perturbation ou destruction liée à une pollution accidentelle)	Potentiellement 318 m² (au sein de fossés situés à 11 m et 20 m de la zone de travaux)	Non	Faible	Nul
UE 3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Herbiers enracinés à Nénuphar blanc	Faible	Ligne aérienne	Altération temporaire ou destruction permanente de l'habitat (perturbation ou destruction liée à une pollution accidentelle)	Potentiellement 100 m² (au sein d'une mare située à environ 40 m de la zone de travaux)	Oui (potentiellement 100 m²)	Négligeable	Nul
	Végétations flottantes non enracinées eutrophiles	Faible	Liaison souterraine	Altération temporaire ou destruction permanente de l'habitat (perturbation ou destruction liée à une pollution accidentelle)	Potentiellement 2000 m² (au sein d'un fossé situé à 45 m d'une plateforme de déroulage)	Non	Négligeable	Nul

Au sein de la ZSC « Marais Vernier, Risle Maritime », l'habitat d'intérêt communautaire 91E0 recouvre 21,62 ha, soit 0,25% de la superficie totale du site Natura 2000. En phase travaux, la tranche 2 du projet prévoit une incidence négative sur 63 m², ce qui correspond à 0,00007 % de la surface couverte par cet habitat au sein de la ZSC. Les autres ZSC ne sont pas concernées.

Au sein de cette ZSC, l'habitat forestier 9120 recouvre 369,38 ha, soit 4,35% de la surface totale du site Natura 2000. Il s'agit de l'habitat d'intérêt communautaire le plus représenté au sein de la ZSC. Au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet, cet habitat est moins courant, mais occupe néanmoins 1,39 ha. Dans le cadre des opérations de déboisement, 0,55 ha de ce boisement sera impacté de manière permanente (gyrobroyage régulier sous les lignes). À noter que la surface déboisée ne se situe pas dans le site Natura 2000 et que l'analyse conduite est donc prudentielle. Compte tenu de la fréquence et de la répartition de cet habitat au sein de la ZSC et de l'AEI, la tranche 2 du projet n'est pas de nature à exercer une incidence négative significative sur l'état de conservation de cet habitat ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle Maritime ».

Sur ce même site, l'habitat forestier 9180* recouvre 63,98 ha, soit 0,75% de sa superficie totale. Au sein de l'Aire d'étude Immédiate (AEI) de la tranche 2 du projet, cet habitat occupe 6,59 ha. À noter que celui-ci a été indiqué avec un niveau de confor, en raison de sa faible typicité. Ce boisement sera également impacté dans le cadre des opérations de déboisement devant être menées sous les lignes (débroussaillage de 1962 m²). À noter que la surface déboisée ne se situe pas dans le site Natura 2000 et que l'analyse conduite est donc prudentielle. Compte tenu de la fréquence et de la répartition de cet habitat au sein de la ZSC et de l'aire d'étude immédiate (AEI), la tranche 2 du projet n'est pas de nature à exercer une incidence négative significative sur l'état de conservation de cet habitat ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Marais Vernier, Risle Maritime ».

Afin de limiter les incidences sur l'habitat d'intérêt communautaire 3150, des actions permettant de prévenir tout risque de pollution sont prévues et détaillées dans la fiche mesure suivante (MR 5: Mesures de prévention des pollutions). Cette mesure sera favorable au maintien de l'habitat aquatique UE 3150 dans un bon état de conservation.

Après analyse de la tranche 2 du projet et des différents types d'incidences potentielles générées (altération des gîtes d'hibernation, d'habitats de chasse, destruction indirecte d'espèces d'intérêt communautaire, altération indirecte ou destruction directe d'habitats d'intérêt communautaire...), la tranche 2 du projet de par sa nature et sa localisation, ne sera pas à même de générer des incidences notables sur l'ensemble des espèces et/ou les habitats naturels des sites Natura 2000 concernés.

5.4 Autorisation de défrichement

La demande d'autorisation de défrichement ne concerne que la composante liaison aérienne 400 kV de la tranche 2 du projet.

Les zones considérées comme étant boisées au titre du code forestier, et devant faire l'objet d'une demande de défrichement en raison de la tranche 2 du projet TENBS, s'étendent sur une surface de 6 hectare répartie comme suit par commune :

- Saint-Aubin-sur-Quillebeuf : 1.7 ha ;
- Tourville-la-Haule : 3.5 ha.

De plus, 2 877 m² se trouvent hors parcellaire, il s'agit de cours d'eau débordant sur des routes et chemins.

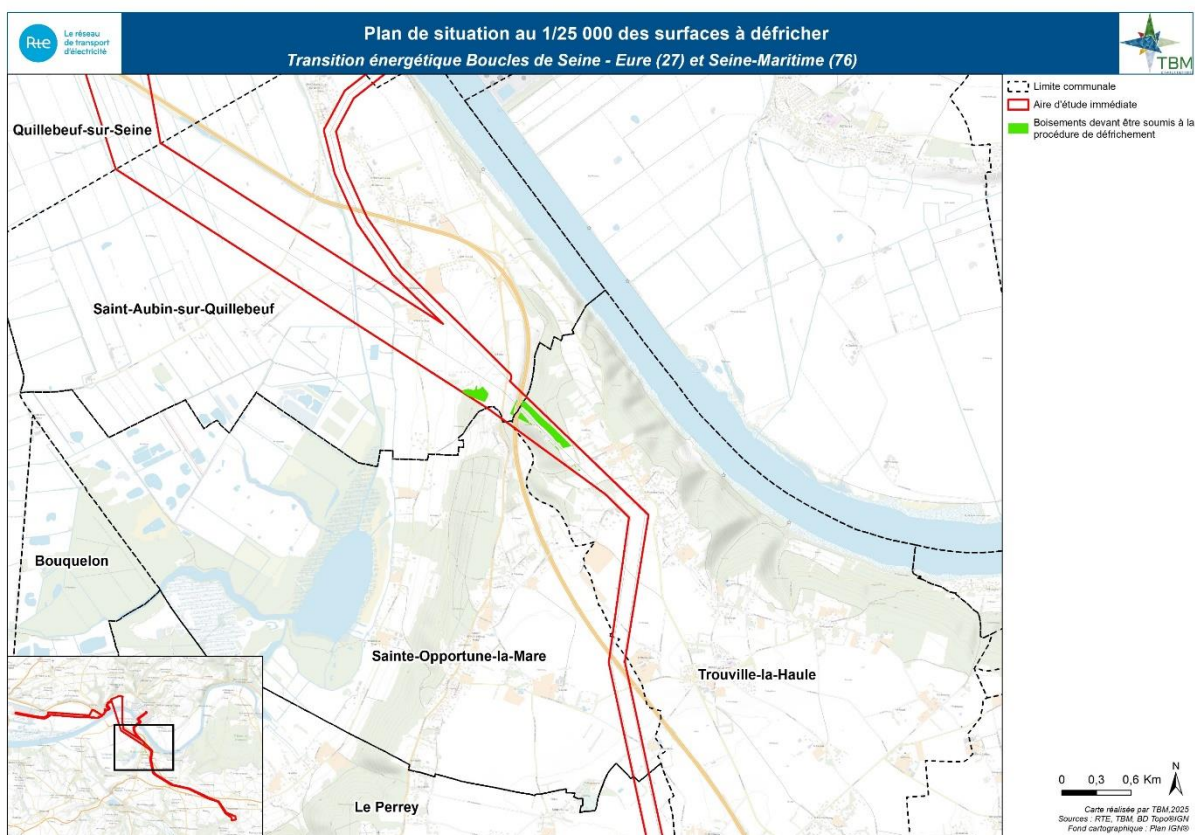


Figure 24 : Surfaces à défricher (plan 1/25 000)

5.5 Alignements d'arbres

Deux alignements d'arbres font l'objet d'une demande d'autorisation :

- 30 arbres au niveau de l'A131, une voie de circulation à 2 x 2 voies à double sens, qui se situe sur le territoire de la commune de Sainte-Opportune-la-Mare dans l'Eure (27577). Il borde l'autoroute A131. Cette voie permet de rejoindre l'A13 depuis Le Havre.



Figure 25 : Situation de l'alignement d'arbre et de la voie circulation qu'elle borde

- 11 arbres au niveau de la rue Le Bout des Hayes, une voie de circulation à 2 x 1 voie à double sens s la commune de Trouville-la-Haule dans l'Eure (27680).



Figure 26 : Situation de l'alignement d'arbre et de la voie circulation qu'elle borde

La coupe des arbres concernés par la présente demande est rendue nécessaire pour respecter la distance entre les câbles sous tension et la végétation prévue par l'article 26 de l'arrêté ministériel du

17 mai 2001 *fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.*

RTE s'engage à planter des arbres d'essences locales en compensation de la perte de spécimens de l'alignement d'arbres (2 arbres plantés pour 1 arbre abattu, avec les 11 arbres abattus). Ces arbres seront plantés en concertation avec le gestionnaire des arbres, les services de l'Etat et la commune de Trouville-sur-Haule, si possible au sein du même alignement, avec des sujets respectant les distances de sécurité avec le futur ouvrage électrique. La plantation sera effective dans l'année de coupe des arbres concernés.

En outre et à toutes fins utiles, il est précisé que la gestion de la végétation à l'aplomb des liaisons électriques aériennes se fait par le recensement des essences et du cycle végétal associé. Cette gestion durable permet d'éviter les coupes à blanc car seule la végétation qui représente un risque pour la liaison est coupée (tous les 3, 6, 9 et 12 ans). Aucun désherbant n'est utilisé.

6 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Ce tableau récapitule l'ensemble des risques, de leur vulnérabilité et moyens de prévention mis en place.

Tableau 8 : Synthèse des vulnérabilités du Projet

Risques considérés	Moyens de prévention	Liaison souterraine	Poste de Roseaux	Liaison aérienne	Vulnérabilité
Risques naturels					
Risque orage	Mise en place de parafoudre et câble de garde.	Non	Non	Non	Non
Risque grand froid, neige et verglas	Les ouvrages sont dimensionnés pour résister aux risques associés aux grands froids, au verglas ou à la neige.	Non	Non	Non	Non
Risque canicule	Les ouvrages seront équipés de systèmes de refroidissements et de capteurs permettant de redistribuer l'électricité.	Oui	Non	Non	Oui (LS)
Risque tempête	Les ouvrages sont dimensionnés pour résister au risque tempête.	Non	Oui	Oui	Oui (Poste Roseaux et LA)
Risque de feu d'espaces naturels et cultivés	Le dimensionnement des ouvrages, ainsi que les moyens d'intervention	Non	Non	Non	Non
Risque sismique	Les ouvrages sont construits selon les normes réglementaires parasismiques et applicables.	Non	Non	Non	Non
Risque inondation	Les ouvrages sont conçus conformément à l'arrêté technique de 2001. Création de plateforme surélevée et réhausse des équipements électriques.	Non	Non	Non	Non
Risques littoraux	Les ouvrages terrestres sont conçus conformément à	Non	Non	Non	Non

	l'arrêté technique de 2001. Réhausse des fondations dans zones sensibles				
Risque mouvement de terrain	Les modalités de travaux sont adaptées (forage dirigé, ensouillage) et des études géotechniques réalisées	Non	Non	Non	Non
Risques technologiques					
Risque industriel	Les ouvrages terrestres sont conçus conformément à l'arrêté technique de 2001 et les communes sont inscrites dans le PPRT	Non	Non	Non	Non
Risque de transport de matières dangereuses	Les axes de circulations (et les réseaux souterrains de transport de matières dangereuses sont identifiés pour pouvoir adapter la localisation et les modalités de travaux des ouvrages du Projet.	Non	Non	Non	Non
Risque de collision d'un aéronef	Les ouvrages du projet disposent d'un balisage aérien.	Non	Oui	Oui	Oui (Poste Roseaux et LA)
Risques d'engin de guerre	Des études bibliographiques et diagnostic pyrotechnique sont réalisés en amont des travaux.	Oui	Oui	Oui	Oui

Le calendrier de mise en service des différents ouvrages à construire dans le cadre du projet est présenté ci-dessous.

