



Le réseau
de transport
d'électricité

**Raccordement du poste de
transformation de la société
NEOEN par la construction d'un
court tronçon aérien en
piquage sur la liaison Marolles-
Revigny à
225 000 volts**



Note d'information

**Région Grand Est
Département de la Marne
Février 2025**

LE PROJET EN BREF

La société NEOEN a sollicité RTE pour raccorder au réseau public de transport d'électricité son futur poste électrique de transformation nommé « Fraises » situé sur la commune de Favresse, dans le département de la Marne, en région Grand Est. Le permis de construire pour ce poste a été accordé le 29/03/2024.

Il permettra d'évacuer la production d'énergie de ses futurs parcs photovoltaïques qui seront implantés sur les communes de :

- Isle-sur-Marne (permis de construire initial accordé le 18/03/2022, permis modificatif obtenu le 09/09/2024),
- Matignicourt-Goncourt (permis de construire obtenu le 27/09/2023).

Le total de la production photovoltaïque aura une puissance de 68 MW.

Ce projet rentre dans le périmètre du S3REnR de la région Grand Est dont la quote-part a été approuvée par arrêté de la préfète de région. L'arrêté préfectoral a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région le 5 décembre 2022.

Il représente un coût estimé d'environ 2 M€, aux conditions économiques de 2024. Il est entièrement porté par la société NEOEN.

Sa mise en service interviendra en avril 2026.

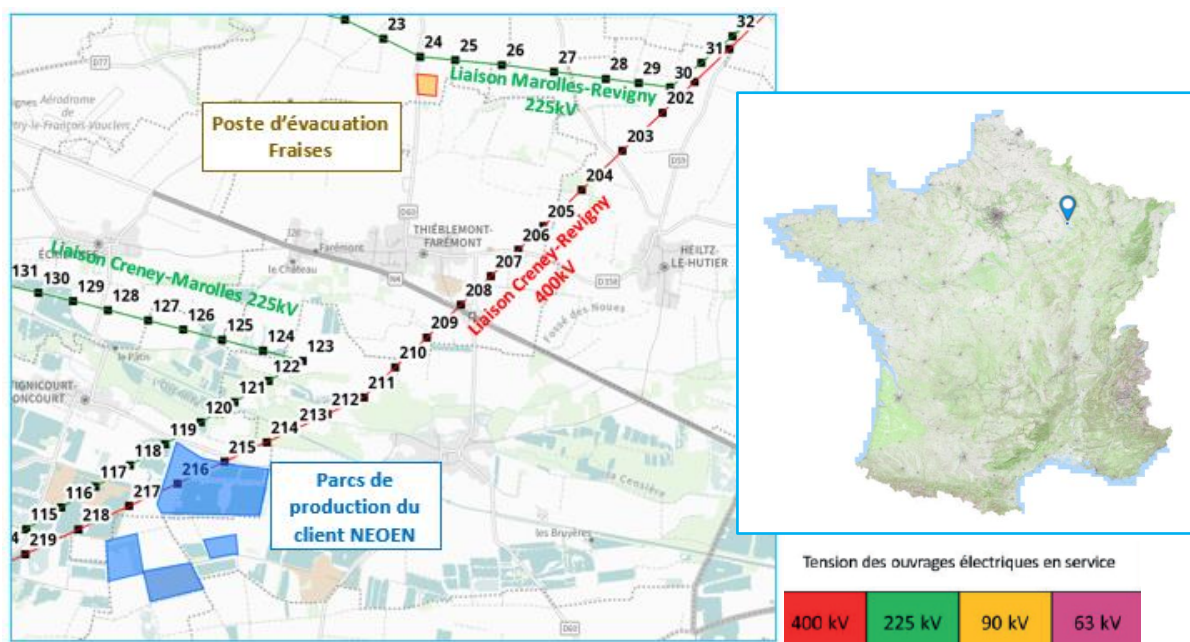


Figure 1 : plan de situation du parc de production et du poste d'évacuation définitif

LES INTERLOCUTEURS DU PROJET

Interlocuteurs RTE



LE MANAGER DU PROJET :

Thomas GUYENET
thomas.guyenet@rte-france.fr
 Tél. : 07.64.46.68.30

Représentant.es de la Direction de RTE, maître d'ouvrage du projet, il assure la responsabilité générale du projet auprès de l'ensemble des acteurs concernés.

LA RESPONSABLE DE CONCERTATION :

Mai-Phuong PHAM
mai-phuong.pham@rte-france.fr
 Tél. : 06.72.89.98.47

En charge de la communication externe, elle intervient en appui du responsable du projet pour la concertation, la réalisation des dossiers et le suivi des étapes administratives.

**RTE - Pôle Gestion de l'Infrastructure
 Centre Développement Ingénierie Nancy**
 Services Concertation Environnement Tiers
 8 rue de Versigny - 54608 VILLERS LES NANCY CEDEX

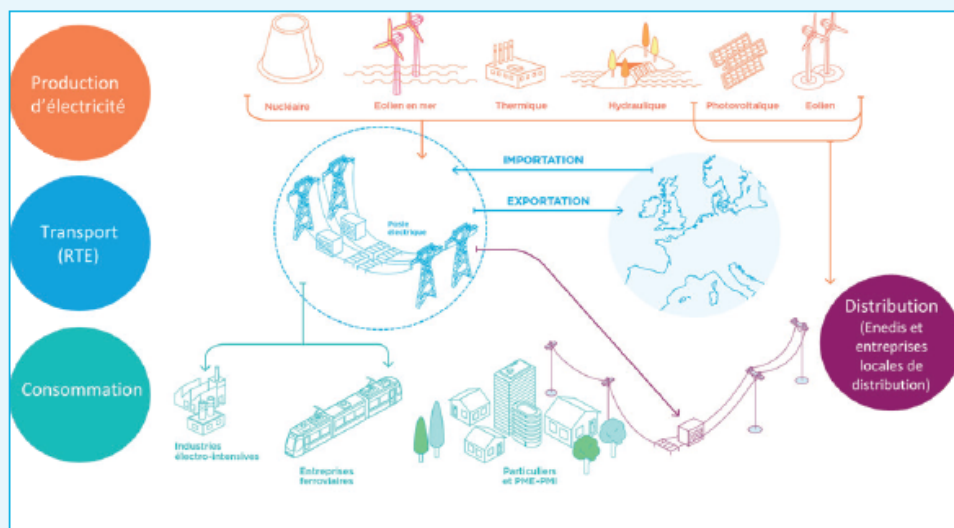
Présentation de RTE

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.

Pour en savoir plus « <http://www.rte-france.com> »



Position de RTE au sein du paysage électrique (RTE, 2023)

LA NOTE D'INFORMATION EN BREF

Ce document est à destination des autorités et services déconcentrés de l'État, collectivités territoriales, associations et partenaires socio-économiques.

Son objectif est de porter à leur connaissance :

- La justification du projet,
- La solution proposée par RTE et les caractéristiques techniques principales des ouvrages à réaliser,
- Le fuseau envisagé et son contexte du territoire à l'intérieur duquel le nouvel ouvrage a vocation à s'inscrire,
- L'historique de la concertation et les procédures administratives à mettre en œuvre
- Le planning prévisionnel

Les informations exposées dans la présente note d'information ont fait l'objet d'une validation par la DREAL Grand Est le 6 décembre 2024.

SOMMAIRE

PARTIE 1	La justification et la présentation du projet	6
1.1	La situation actuelle du réseau électrique	7
1.2	La description du besoin à l'origine du projet	8
1.3	La solution proposée.....	9
PARTIE 2	Les caractéristiques techniques du projet.....	10
2.1	La description des ouvrages à créer.....	11
2.2	La description des modes de travaux	13
2.2.1	Composition d'une ligne aérienne	13
2.2.2	Phases de construction et d'exploitation	14
PARTIE 3	Le contexte environnemental et le fuseau de moindre impact	15
3.1	Le milieu physique	16
3.2	Le milieu naturel	17
3.3	Le milieu humain.....	17
3.4	Patrimoine et paysage	19
3.5	le fuseau de moindre impact proposé	19
PARTIE 4	Historique de la concertation et procédures administratives.....	20
4.1	La justification technico-économique.....	21
4.2	La concertation locale	21
4.3	Les procédures et autorisations administratives complémentaires.....	22
4.4	Le planning prévisionnel du projet	23

PARTIE 1

La justification et la présentation du projet

Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

1.1 LA SITUATION ACTUELLE DU RESEAU ELECTRIQUE

Le réseau électrique de la zone d'étude comprend un axe à 400 000 volts Creney-Revigny et un axe à 225 000 volts Creney-Marolles-Revigny qui permettent d'évacuer la production d'énergie renouvelable raccordée aux postes à 225 000 volts Creney et Marolles vers les territoires des départements de la Meuse, la Marne et l'Aube.

Le rôle des liaisons à 225 000 et 400 000 volts est de transporter de grandes quantités d'énergies électriques, des lieux de production vers les lieux de consommation, sur de longues distances en limitant les pertes électriques.

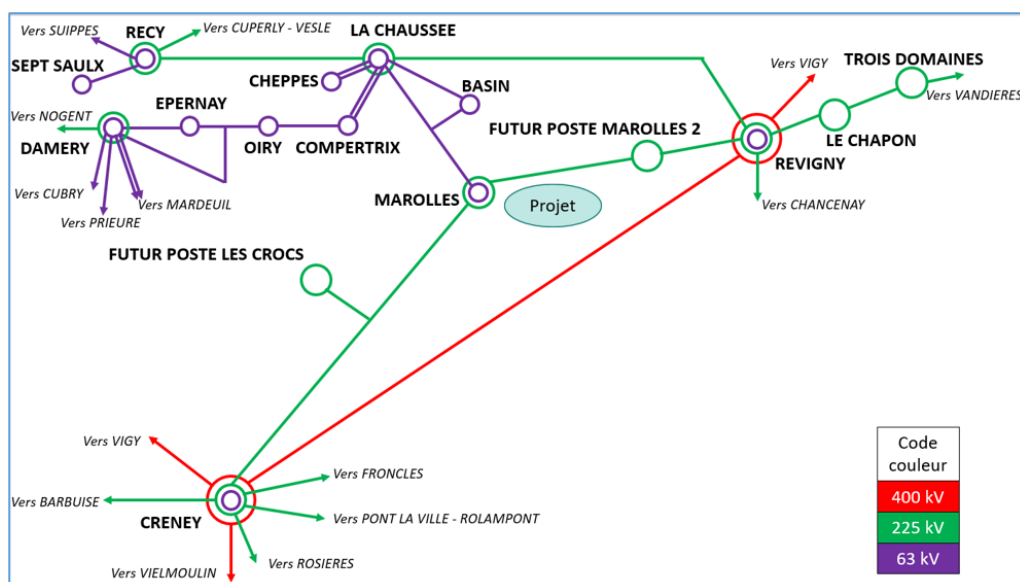
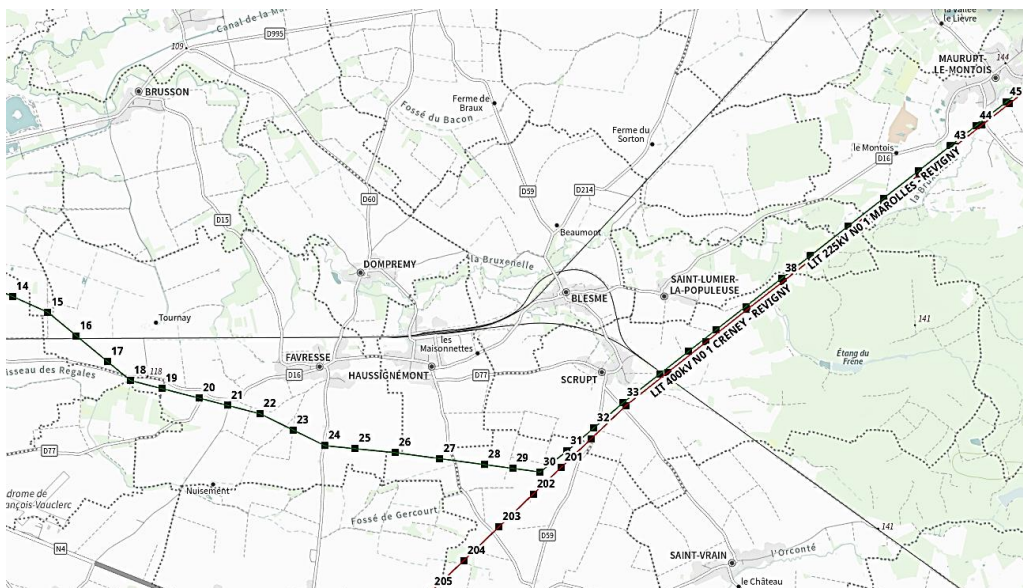


Figure 2 : réseau électrique à haute tension autour du projet ¹

¹ Le projet de création du futur poste à 225 000 volts Marolles 2 est inscrit dans le S3REnR Grand Est mais n'est pas en instruction à ce jour, il est indépendant du présent projet.

1.2 LA DESCRIPTION DU BESOIN A L'ORIGINE DU PROJET

La société NEOEN envisage la construction de futurs parcs photovoltaïques qui seront implantés sur les communes d'Isle-sur-Marne et de Matignicourt-Goncourt.

- Le parc de Matignicourt-Goncourt est un projet de centrale photovoltaïque flottante qui s'implantera sur une ancienne carrière d'extraction de sables et de graviers. Ce projet a été soumis à la procédure d'appels d'offres de la CRE pour la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.

Il a obtenu toutes les autorisations nécessaires à sa réalisation en septembre 2023.

- Le parc d'Isle-sur-Marne est un projet de centrale photovoltaïque au sol qui s'implantera sur une ancienne carrière de matériaux alluvionnaires.

Il a également obtenu toutes les autorisations nécessaires à sa réalisation en septembre 2024.

L'ensemble de la production photovoltaïque aura une puissance de raccordement de 68 MW pour une puissance installée de 75 MW.

La société NEOEN envisage également de construire son poste électrique de transformation, Fraises, sur la commune de Favresse, à proximité de la liaison aérienne existante à 225 000 volts de RTE, Marolles-Revigny. Ce poste lui permettra d'évacuer la production d'énergie vers le réseau de transport d'électricité. Elle a sollicité RTE pour ce raccordement.

Selon l'article 5 §1 de l'arrêté du 9 juin 2020, relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité, le domaine de tension de raccordement de référence mentionné à l'article D. 342-6 de la partie réglementaire du code de l'énergie susvisé est déterminé, en fonction de la puissance installée, conformément aux limites figurant dans le tableau ci-après :

Domaine de tension de raccordement de référence		Cas normal P _{max} (en MW)	Cas dérogatoire P _{max} (en MW)
HTA	entre 1 kV et 50 kV	≤ 12 MW	≤ 17 MW
HTB1	63 kV et 90 kV	≤ 50 MW	≤ 100 MW
HTB2	150 kV et 225 kV	≤ 250 MW	≤ 600 MW
HTB3	400 kV	> 250 MW	Pas de limite

Figure 3 : tableau des tensions de référence

Pour raccorder le poste de Fraises d'une puissance de 68 MW, le domaine de tension de raccordement de référence est de 225 000 volts.

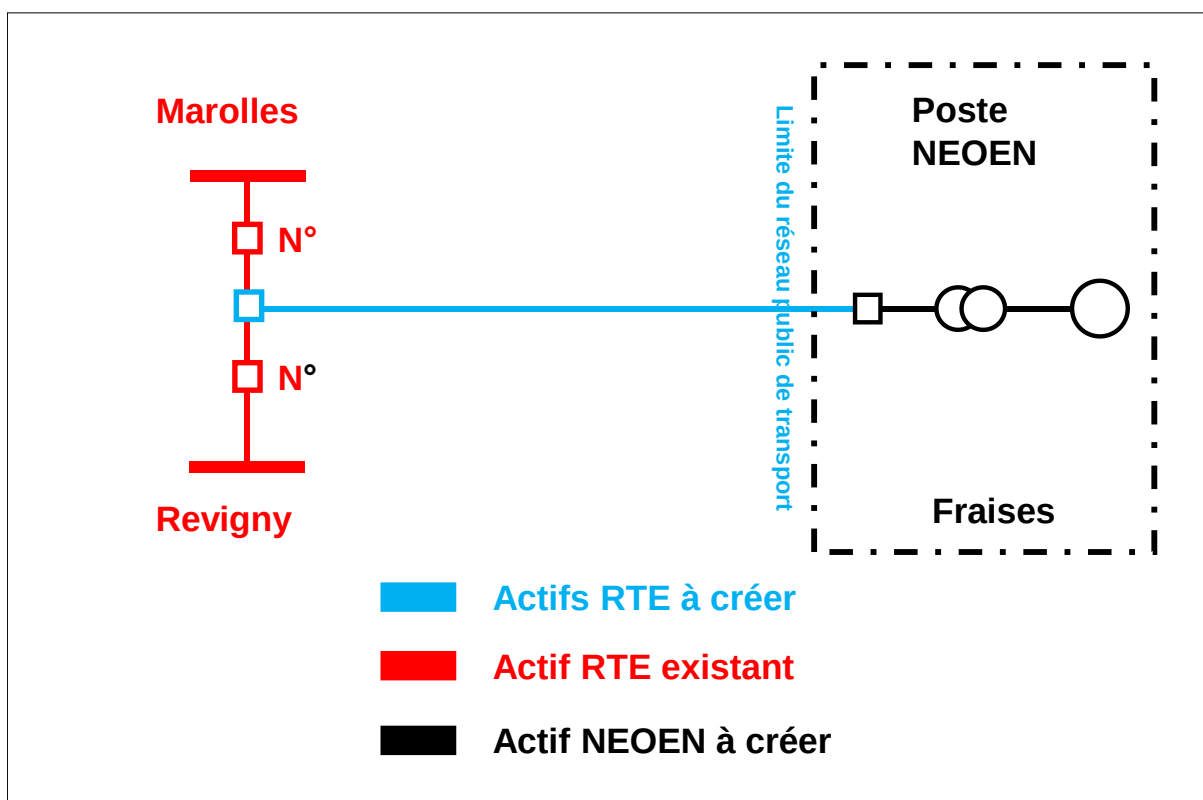
Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

Le poste de Fraises sera implanté à environ 300m du point de piquage. Dans cette zone, le ministère de la Défense impose une hauteur maximale de 45m pour les pylônes. Cette limitation est imposée par la présence de couloirs de circulation aérienne militaire nord 2 et de l'aviation civile nord-est.

Au regard de ces enjeux, la solution optimale consiste en un piquage aérien et l'ajout d'un pylône intermédiaire entre les pylônes existants pour procéder au raccordement du futur poste de la société NEOEN.

1.3 LA SOLUTION PROPOSEE

La solution proposée par RTE est le raccordement en piquage sur la liaison aérienne à 225 000 volts Marolles-Revigny. Elle consiste à créer un piquage d'environ 300 mètres, entre la liaison aérienne à 225 000 volts Marolles-Revigny et le poste électrique « Fraises » de la société NEOEN.



² SDRCAM : Sous Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire

PARTIE 2

Les caractéristiques techniques du projet

Cette deuxième partie décrit la consistance technique du projet afin de mieux appréhender la nature des travaux qu'implique sa mise en œuvre et sa perception en phase d'exploitation.

2.1 LA DESCRIPTION DES OUVRAGES A CREER

Les travaux consistent à :

- 1) Remplacer le pylône n°24, par un pylône de piquage n°24N, sur la liaison à 225 000 volts Marolles-Revigny. Comme présenté à la figure 5 ci-après, le pylône existant n°24 est de type « Chat », il ne peut être utilisé pour réaliser le piquage car il est traversant pour les conducteurs.

Le pylône 24N sera un pylône d'arrêt, de type « drapeau » avec 3 conducteurs de chaque côté, soit 6 consoles avec 3 supplémentaires qui permettront de créer le piquage. De fait, ce pylône doit être plus haut afin de respecter les distances réglementaires d'isolement et son empattement au sol légèrement plus important.

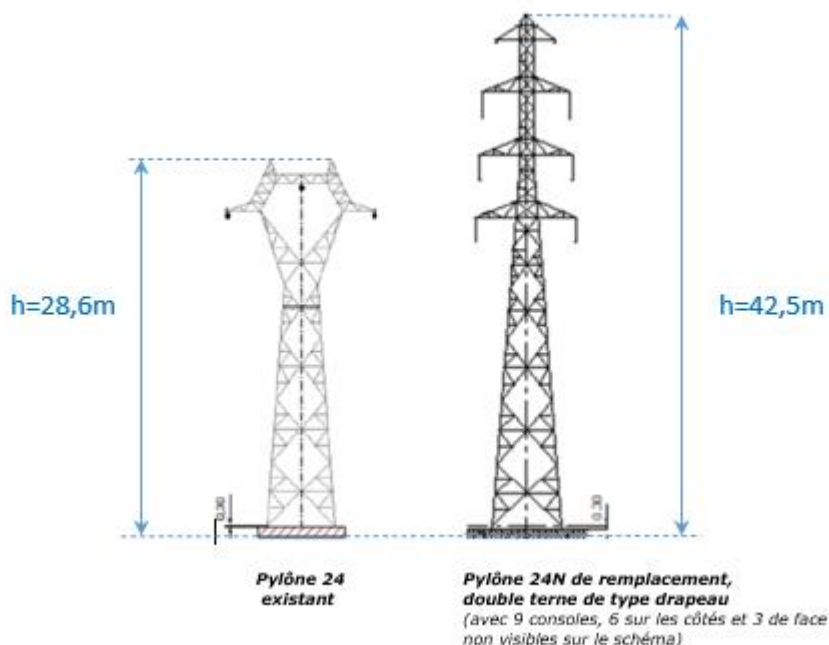


Figure 5 : les pylônes existants et de remplacement

Ce nouveau pylône sera construit en lieu et place du pylône existant n°24, les fondations resteront en limite de parcelle afin de limiter les opérations de renforcement des deux pylônes encadrants n°23 et 25.

Le pylône 24 sera ensuite démonté.

Pylône 24 existant :

- Hauteur : 28,60 m
- Empattement : 5,14 m X 5,91 m

Pylône 24N projeté :

- Hauteur : 42,50
- Empattement : 6,23 m X 6,23

- 2) Créer le pylône 24N-1 qui sera construit au plus près du poste électrique Fraises. Il sera de type drapeau et haut de 41 mètres :

Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

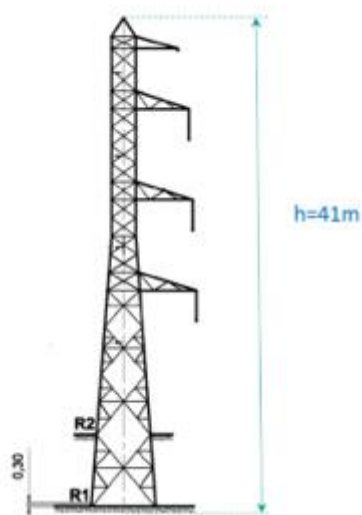


Figure 6 : le pylône « drapeau »

Pylône 24N-1 projeté :

- Hauteur : 41 m
- Empattement : 5,33 m X 5,33 m

- 3) Dérouler une portée de câble électrique entre les deux pylônes n°24N et le pylône 24N-1 sur environ 300m.

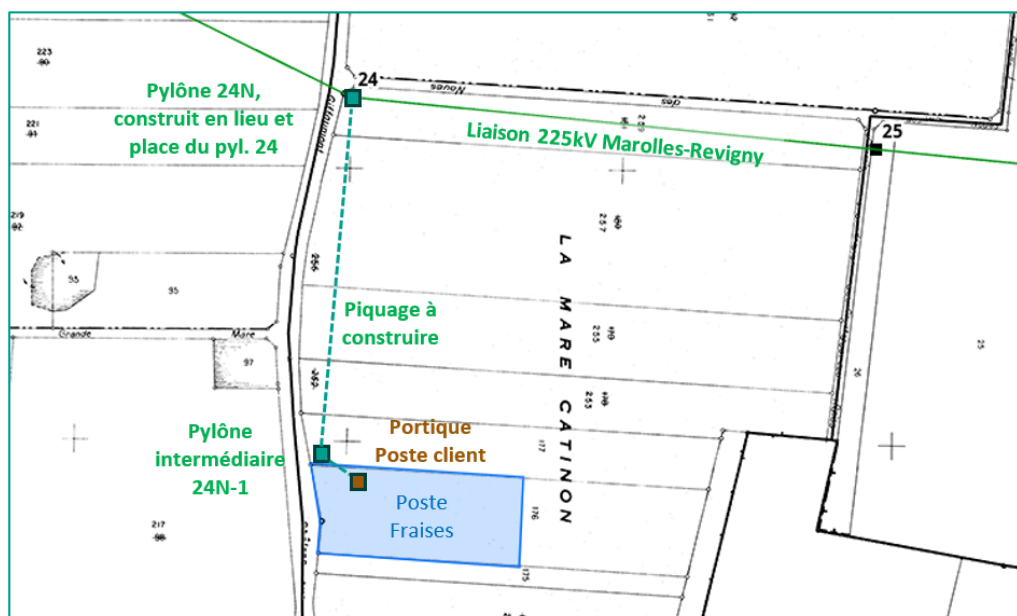


Figure 7 : Implantation du poste Fraises et emplacement des pylônes 24N et 24N-1

2.2 LA DESCRIPTION DES MODES DE TRAVAUX

2.2.1 Composition d'une ligne aérienne

Une ligne aérienne est composée de pylônes, de câbles conducteurs, de câbles de garde et d'isolateurs.

Les pylônes	Leur rôle est de maintenir les câbles à une distance minimale de sécurité (définie par l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques) du sol et des obstacles environnants, afin d'assurer la sécurité des personnes et des installations situées au voisinage des lignes. Le choix 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 : généralement, les lignes sont soit simples (un circuit électrique par file de pylônes), soit doubles. Leur silhouette est caractérisée par la disposition des câbles conducteurs.
	
Les câbles conducteurs	Pour transporter le courant, on utilise des câbles conducteurs portés par les pylônes. Le courant utilisé est triphasé. Chacune des phases peut utiliser d'un à quatre câbles. Les câbles conducteurs sont « nus » (l'isolation électrique est assurée par l'air et non par une « gaine isolante »). La distance des conducteurs entre eux et avec le sol garantit la bonne tenue de l'isolement. Cette distance augmente avec le niveau de tension.
	
Les câbles de garde	Il existe aussi des câbles qui ne transportent pas de courant, ce sont les « câbles de garde ». Ils sont disposés au-dessus des câbles conducteurs et les protègent contre la foudre. Certains permettent aussi de transiter des signaux de télécommunications nécessaires à l'exploitation du réseau public de transport d'électricité.
	
Les isolateurs	Les chaînes d'isolateurs, généralement en verre, assurent l'isolement électrique entre le pylône et le câble sous tension. Les isolateurs sont d'autant plus nombreux que la tension est élevée.
	

2.2.2 Phases de construction et d'exploitation

La construction d'une ligne aérienne nécessite de réaliser des aménagements, en particulier des accès lorsque ceux existants sont insuffisants, ainsi que des plateformes au niveau de chaque pylône (généralement d'environ 300 m² par plateforme).

Après la réalisation des fondations, les pylônes sont d'abord assemblés, montés puis élevés. Puis, les câbles de la nouvelle ligne électrique seront mis en place.

En phase d'exploitation, une ligne aérienne fait l'objet de visites périodiques de contrôle du bon état de ses composants, effectuée depuis le sol ou par aéronef (hélicoptère, drone) en fonction des contraintes d'accès et de la sensibilité environnementale.

La peinture des pylônes est renouvelée environ tous les dix ans pour éviter la corrosion du métal. La végétation est entretenue périodiquement en fonction des essences présentes sous les câbles

PARTIE 3

Le contexte environnemental et le fuseau de moindre impact

Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

Les éléments d'appréciation de l'impact environnemental de la zone aux alentours du projet de raccordement :

3.1 LE MILIEU PHYSIQUE

La commune de Favresse présente un relief généralement plat, caractérisé par une plaine typique du paysage champenois (altitude moyenne est d'environ 130 mètres au-dessus du niveau de la mer).

Elle se situe dans la région hydrographique « la Seine de sa source au confluent de l'Oise » au sein du bassin Seine-Normandie. Elle est drainée par la rivière Bruzenelle et de nombreux canaux, et couverte par le SDAGE du bassin Seine Normandie approuvé en mars 2022.

La commune est intégrée à la zone Ramsar des Etangs de la Champagne Humide.

Néanmoins, le périmètre du projet n'est pas situé dans une zone humide ni à proximité d'une zone de protection de captage d'eau potable.

Aucun risque naturel en rapport avec le projet de raccordement n'a été identifié.

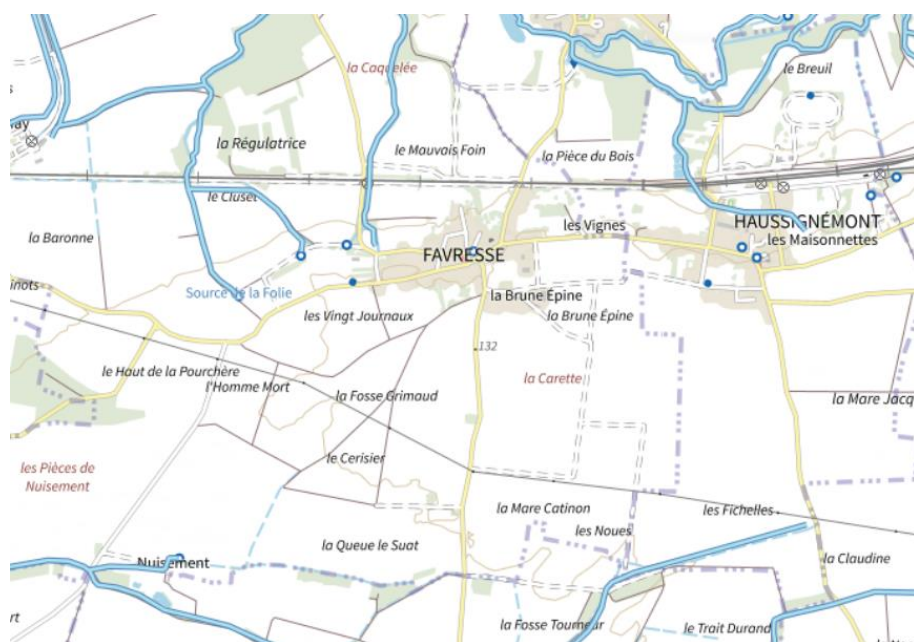


Figure 8 : réseau hydrographique de Favresse

3.2 LE MILIEU NATUREL

Occupation des sols

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover, est marquée par l'importance des territoires agricoles (95,7% en 2018).

La zone d'étude du projet se situe au sein même d'un espace agricole, non boisé. Aucun défrichement ne sera nécessaire.



Figure 9 : occupation des sols dans le secteur de Favresse

L'analyse environnementale réalisée en première approche ne met pas en évidence la présence d'enjeux particuliers à l'emplacement envisagé pour le raccordement.

Le projet n'est pas situé dans une zone présentant un intérêt écologique notable et n'a pas d'impact sur des zones boisées.

Aucune zone d'inventaire ou réglementée du point de vue de l'environnement n'est identifiée à proximité du projet.

L'impact environnemental du projet de raccordement du futur poste de transformation de NEOEN au réseau de transport d'électricité apparaît très faible.

3.3 LE MILIEU HUMAIN

Favresse est une commune rurale de faible densité, d'environ de 220 habitants³ intégrée à la communauté de communes Perthois-Bocage et Der.

Habitat, urbanisme et servitudes

Aucune habitation n'est identifiée à moins de 700 mètres de la zone d'étude du projet de raccordement de RTE.

³ au dernier recensement de la population en 2021

Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

Le projet de raccordement est compatible avec les dispositions de la carte communale approuvée le 21/05/2013, couvrant la commune de Favresse.

Des servitudes de canalisations de gaz (GRDF ou GRT Gaz) sont présentes à l'écart du projet de raccordement (cercle violet) et du pylône 24.



Figure 11 : réseaux de gaz et hydrocarbures

La route départementale D60 traverse la zone d'étude (cercle violet).



Figure 12 : réseau routier

3.4 PATRIMOINE ET PAYSAGE

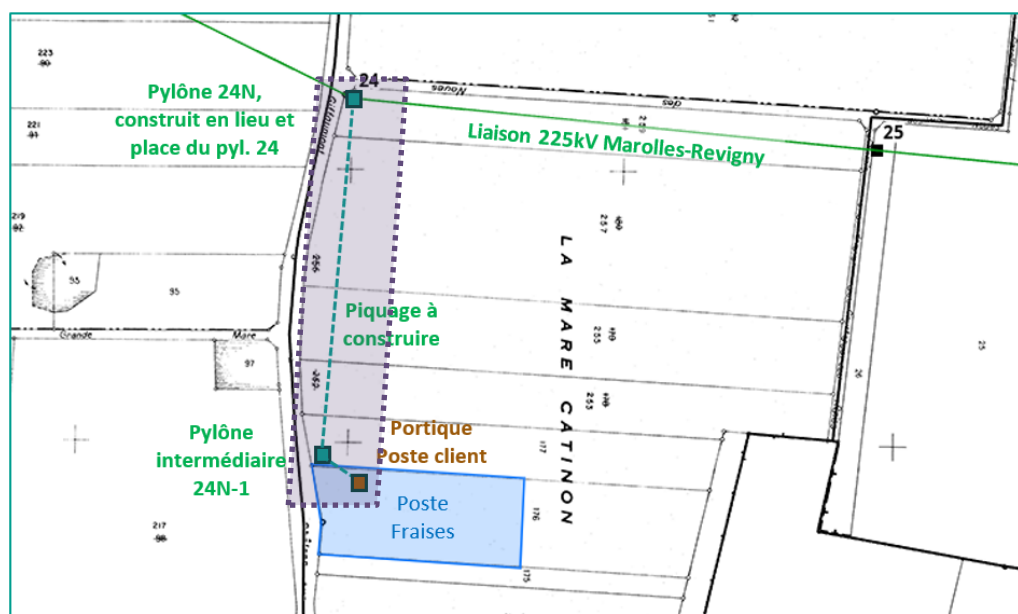
L'église Saint-Martin située au cœur du bourg de Favresse fait l'objet d'un arrêté au titre des monuments historiques. Le point de raccordement est situé à plus d'un kilomètre de cet édifice.

Aucun site d'intérêt archéologique n'est répertorié dans la zone.

L'impact du projet de raccordement sur le paysage, le patrimoine architectural et archéologique apparaît limité.

3.5 LE FUSEAU DE MOINDRE IMPACT PROPOSE

Au regard de la nature du raccordement en piquage à la liaison aérienne à 225 000 volts Marolles-Revigny, une solution unique a été proposée par RTE. En conséquence, le fuseau de moindre impact du nouveau tronçon aérien de piquage se limitera à une zone englobant le pylône de piquage et le portique d'arrivée situé dans le poste électrique de la société NEOEN.



Fuseau de moindre impact proposé

PARTIE 4

Historique de la concertation et procédures administratives

L'élaboration du projet, les phases d'études, d'instructions administratives et de travaux, se font en concertation avec les collectivités locales et les services de l'État, auxquels pourront être associés d'autres parties prenantes.

A ce jour et sous toutes réserves, RTE envisage la mise en œuvre des procédures et autorisations ci-après.

4.1 LA JUSTIFICATION TECHNICO-ECONOMIQUE

Pour chaque nouveau projet d'ouvrage, RTE élabore une note de justification technico-économique qui présente le besoin et son échéance d'apparition. RTE y développe les motifs qui conduisent à envisager le projet les avantages et inconvénients de chaque solution étudiée, puis présente la solution qu'il souhaite privilégier ainsi que les raisons de son choix et le coût.

Pour les projets de lignes de tension supérieure ou égale à 225 000 volts, ce document est transmis à la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), du ministère chargé de l'énergie pour instruction.

En l'absence de demande de déclaration d'utilité publique (DUP), l'instruction relève de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) concernée.

RTE n'envisage pas de solliciter une DUP pour ce projet, ainsi, la justification technico-économique (JTE) du présent projet a été jugée recevable le 6 décembre 2024 par la DREAL Grand Est.

4.2 LA CONCERTATION LOCALE

RTE a consulté les propriétaires concernés le 26/09/2024 et obtenu leur accord de principe pour la construction de ces ouvrages sur leurs parcelles. Le projet a également été présenté le même jour à Madame le maire de la commune de Favresse.

La conclusion à l'amiable d'une convention de servitude avec les propriétaires des parcelles concernées par l'implantation du nouveau pylône 24N, du pylône intermédiaire ainsi que le surplomb de la liaison aérienne d'environ 300 mètres entre le nouveau pylône de piquage et le poste de Fraises est donc privilégiée par RTE.

Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

Au regard de la nature de ce projet, à savoir :

- La faible emprise du projet de raccordement,
- L'absence d'enjeux environnementaux notables dans cette zone agricole,
- La position favorable au projet de raccordement des parties concernées,
- La consistance technique réduite de la solution de raccordement en piquage sur la liaison aérienne existante Revigny – Marolles 225 000 volts,
- L'obtention par la société NEOEN des autorisations nécessaires à la réalisation de son projet notamment le permis de construire pour le poste électrique Fraises (29/03/2024),

Il est proposé de poursuivre la mise en œuvre du projet sur la base de la consistance technique et du fuseau présentés.

4.3 LES PROCEDURES ET AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES COMPLEMENTAIRES

➤ Evaluation Environnementale

Ce projet fera l'objet d'un examen au cas par cas par la MRAe Grand Est pour le tronçon de liaison aérienne 225 000 volts d'environ 300 mètres, au titre de l'article L.122-1 du code de l'environnement en vue de déterminer l'opportunité de sa soumission à évaluation environnementale.

Une enquête publique serait alors conduite le cas échéant.

➤ Approbation du Projet d'Ouvrage

La construction du nouveau tronçon de liaison aérienne à 225 000 volts et des nouveaux pylônes sera soumise à approbation du projet d'ouvrage (APO) au titre de l'article L. 323-11 du code de l'énergie. L'APO vise à vérifier la conformité des lignes électriques au regard de la réglementation technique fixée par l'arrêté ministériel du 17 mai 2001 modifié (fixant les conditions techniques d'établissement des réseaux électriques).

A ce titre, le projet sera soumis à la consultation des maires et gestionnaires de services et de domaines publics, conformément à l'article R. 323-26 du code de l'énergie.

➤ Plans de contrôle et de surveillance

L'intensité transitée dans le tronçon à construire sera inférieure à 400 A.

Raccordement du poste de transformation de la société NEOEN par la construction d'une courte liaison aérienne à 225 000 volts, en piquage, sur la liaison Marolles-Revigny 225 000 volts

Le projet de raccordement n'est donc pas éligible au dispositif du Plan de Contrôle et de Surveillance (Art R323-43 à R323-48 du code de l'énergie).

➤ **Permis de construire**

Le projet de raccordement ne nécessite pas de permis de construire.

4.4 LE PLANNING PREVISIONNEL DU PROJET

À l'issue de l'obtention des autorisations administratives, les travaux pourront être engagés pour une mise en service en mai 2026.

Les principales phases du projet sont présentées dans le schéma ci-après :



