



Le réseau
de transport
d'électricité

Création d'une liaison souterraine double à 90 000 volts dans le cadre du raccordement du client Yara sur la commune de Gonfreville-l'Orcher

DOSSIER DE CONCERTATION

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
1. AVANT-PROPOS	3
2. PRÉSENTATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE : RTE, GESTIONNAIRE DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ	4
PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	7
1. LES FONDEMENTS TECHNICO-ÉCONOMIQUES DU PROJET	8
2. LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	13
DEUXIÈME PARTIE : DESCRIPTION DE L'AIRE D'ÉTUDE.....	21
1. LA PROPOSITION DE L'AIRE D'ÉTUDE : PRINCIPES DE RECHERCHE ET CRITÈRES DE DÉLIMITATION	23
2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRE D'ÉTUDE	27
TROISIÈME PARTIE : PROPOSITION ET COMPARAISON DE FUSEAUX DE MOINDRE IMPACT.....	65
1. CRITERES DE RECHERCHE DES FUSEAUX	67
2. IDENTIFICATION DE TRONÇONS DE MOINDRE IMPACT	67
3. DESCRIPTION DES FUSEAUX	68
4. L'ANALYSE COMPARATIVE DES TRONÇONS PROPOSÉS	72
5. CONCLUSION	74
QUATRIÈME PARTIE : INSTRUCTION ADMINISTRATIVE ET PLANNING PRÉVISIONNEL.....	77
1. LA PROCÉDURE DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PRÉALABLE À LA RÉALISATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT OU L'ÉTUDE D'IMPACT SYSTÉMATIQUE	78
2. JUSTIFICATION TECHNICO-ÉCONOMIQUE DES PROJETS D'OUVRAGES ELECTRIQUES	78
3. CONCERTATION « FONTAINE »	78
4. LA PROCÉDURE DE DEMANDE DE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE	79
5. PROJET DE DÉTAIL	79
6. LES AUTRES INSTRUCTIONS RÉGLEMENTAIRES	80
7. LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL	80
ANNEXES.....	81
1. ANNEXE 1 : LES RESPONSABLES DU PROJET	82
2. ANNEXE 2 : LES ACTEURS DE LA CONCERTATION : COLLECTIVITÉS LOCALES, SERVICES CONCERNÉS ET AUTRES PARTENAIRES	83

1. AVANT-PROPOS

Le présent dossier s'adresse à toutes les personnes concernées par le projet : élus, services de l'État, conseil départemental, collectivités territoriales, associations locales, concessionnaires de réseaux ...

Les objectifs de ce document sont les suivants :

- **informer** de façon précise et explicite sur les motifs qui ont conduit RTE à présenter ce projet ;
- **proposer** les limites de la zone géographique dite « **aire d'étude** » à l'intérieur de laquelle le projet s'inscrit ;
- **caractériser l'état initial de l'environnement** au sein et aux abords de l'aire d'étude et d'identifier les principales contraintes et opportunités par rapport au projet ;
- **proposer, décrire et comparer des tronçons de passage envisagés par RTE pour ces liaisons souterraines afin de déterminer un fuseau de moindre impact** pour la future liaison double souterraine entre le poste du site client Yara et le poste électrique à 90 000 volts de Gabion ;
- présenter la **procédure administrative et les étapes successives** qui permettront d'aboutir à la réalisation du projet, ainsi que le **calendrier prévisionnel du projet**.

Les éléments et les propositions exposés dans le présent document serviront de base à la concertation en vertu de la circulaire du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, dite circulaire Fontaine.

Au cours de cette concertation, qui associera les services de l'État, les élus, les associations et le maître d'ouvrage, il sera proposé de :

- valider l'aire d'étude ;
- retenir, parmi les fuseaux étudiés, **le fuseau de moindre impact** de la future liaison double souterraine à 90 kV.

2. PRÉSENTATION DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE : RTE, GESTIONNAIRE DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

Des missions définies par la loi

RTE, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, exerce ses missions dans le cadre de la concession prévue par l'article L.321-1 du code de l'énergie qui lui a été accordée par l'État. RTE est une entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité. Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

RTE est chargé des 105 448 km de lignes haute et très haute tension et des 50 lignes transfrontalières (appelées « interconnexions »).

RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment.

RTE garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

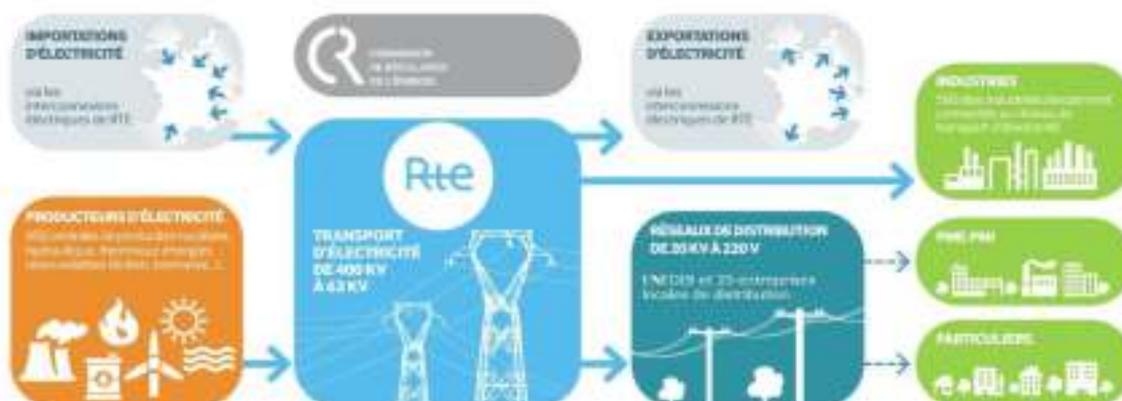


Figure 1 : RTE, acteur central du paysage électrique

Assurer un haut niveau de qualité de service

RTE assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau en équilibrant l'offre et la demande. Cette mission est essentielle au maintien de la sûreté du système électrique.

RTE assure à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et de bonne qualité. Cet aspect est notamment essentiel à certains process industriels qui, sans cette qualité, ne fonctionneraient pas ou mal.

Accompagner la transition énergétique et l'activité économique

À un horizon de dix ans, d'importants défis seront à relever à l'échelle mondiale, européenne et au niveau de chaque pays, notamment en ce qui concerne la transition énergétique (sobriété énergétique, réduction d'utilisation des énergies fossiles, etc.).

Au regard tant du nombre d'acteurs impliqués que des enjeux économiques, les principaux efforts de cette transition énergétique portent sur la maîtrise de la demande et l'adaptation du réseau. RTE devra faire évoluer le réseau de transport d'électricité pendant les dix années à venir afin d'assurer la sécurisation et l'optimisation de l'approvisionnement électrique, en l'absence de technologies de stockage décentralisé suffisamment matures.

À cet égard, RTE est un acteur important du développement économique, comme le montre l'investissement annuel d'environ 1,5 milliard d'euros comparé aux 210,3 milliards d'euros investis par l'ensemble des entreprises non financières en 2018 (source : INSEE Références, Les entreprises en France, édition 2020).

Assurer une intégration environnementale exemplaire

Le respect et la protection durable de l'environnement, sont des valeurs que RTE défend dans le cadre de ses missions de service public.

RTE veille à intégrer les préoccupations liées à l'environnement le plus en amont possible et à chaque étape d'élaboration d'un projet. Ainsi, des mesures sont définies dans le but d'éviter, réduire et en dernier lieu, lorsque c'est nécessaire, compenser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Au quotidien, RTE cherche à améliorer son action en faveur de l'environnement en s'appuyant sur ses capacités de formation, de recherche et d'innovation, et sur son système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.rte-france.com

PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1. LES FONDEMENTS TECHNICO-ÉCONOMIQUES DU PROJET

Le projet de raccordement entre le poste du site client Yara et le poste électrique à 90 000 volts de Gabion par une liaison double souterraine se situe sur la commune de Gonfreville-l'Orcher, dans le département de la Seine-Maritime (76).

1.1. L'usine de production Yara sur le site du Port du Havre

Construite à la fin des années 1960 sur un marécage asséché de 47 hectares loué au Grand Port Maritime du Havre, l'usine Yara Le Havre est l'un des sites de production d'engrais minéraux du leader mondial Yara.

Son adresse postale est la suivante : Zone portuaire du Havre, route de la Breque, 76 700 Gonfreville-l'Orcher.

Situé dans la zone industrielle du port du Havre localisée en bordure de Seine, le site produit chaque année 400 000 tonnes d'ammoniac, emploie 130 personnes et est classé SEVESO seuil haut.

Pour une capacité de production de 950 à 1 500 tonnes par jour d'ammoniac, l'usine consomme aujourd'hui entre 14 et 15 MW, mais ne soutire sur le Réseau Public de Distribution que 8 MW via un raccordement HTA (Haute Tension A), un turbo-alternateur installé sur leur site fournissant le complément d'électricité.



Figure 2 : Vue n° 1 sur le site de l'usine du client Yara (source : Egis)



Figure 3 : Vue n°2 sur le site de l'usine du client Yara (source : Egis)



Figure 4 : Vue n°3 sur le site de l'usine du client Yara (source : Egis)

Le projet consiste ici à **raccorder le client Yara Le Havre au Réseau Public de Transport d'Électricité. Ce nouveau raccordement permettra d'alimenter l'ensemble de leur usine de production d'ammoniac, de supprimer le raccordement HTA existant et de réformer leur moyen de production d'électricité interne (turbine à gaz) en 2023.** Le raccordement leur permettra également de pouvoir développer d'autres activités, en accord avec le Business Plan envisagé par le client.

L'étude exploratoire réalisée par RTE propose un raccordement par la création d'une liaison souterraine double 90 kV pour une puissance de 40 MW reliant le site client au poste RTE de Gabion, situé à environ 1,5 km (à vol d'oiseau) du point de livraison proposé par le client (cf. plan de situation en page suivante).

1.2. Situation actuelle du réseau électrique

Le poste de Gabion 90 kV a été construit en 1998. Il s'agit d'un Poste Intérieur Modulaire de technologie Siemens. Le poste et la parcelle qui l'entoure appartiennent au domaine public du Grand port fluvio-maritime de l'axe Seine, HAROPA PORT.

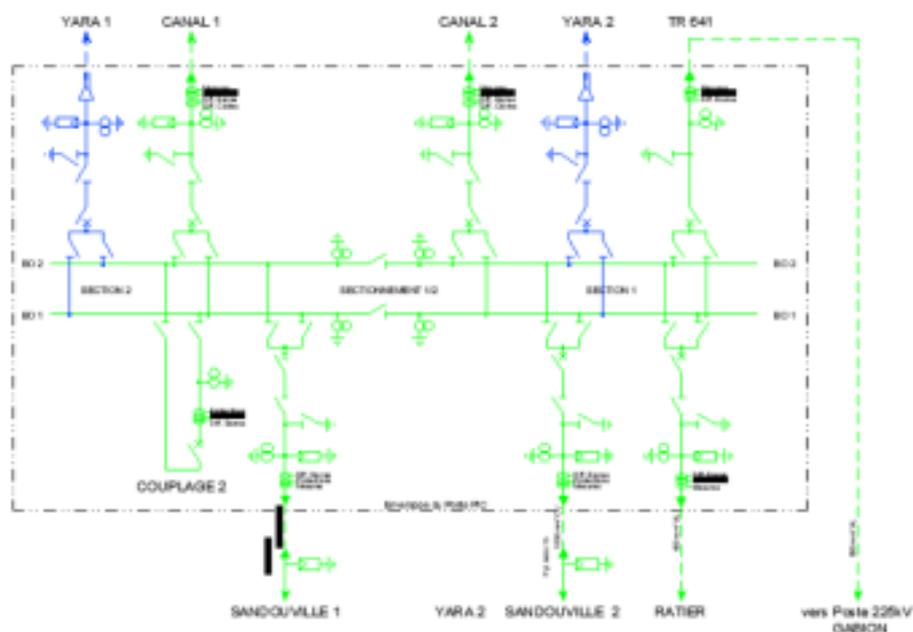


Figure 5 : Schéma unifilaire du poste de Gabion après raccordement du client Yara (source : JTE, 2021)

Le poste électrique de Gabion se situe dans une zone dense en réseaux électriques, car fortement industrialisée. Il est alimenté en 90 / 225 kV par les postes de Sandouville et de Ratier.



Figure 6 : Carte du réseau RTE dans la zone du projet (source : JTE, 2021)

Concernant les aspects techniques de la réalisation d'un tel projet, les liaisons seront placées sur des sections différentes, afin d'éviter les risques de mode commun en cas d'incident dans le poste. L'espace disponible dans les bâtiments existants sera utilisé pour installer le matériel de protection électrique et de télécommunication. Par ailleurs, le raccordement des deux liaisons souterraines sera réalisé de manière à éviter la consignation du poste de Gabion (raccordement simultané sur la barre 1, tandis que la barre 2 est en exploitation, puis inversement).

Les espaces disponibles dans les bâtiments de relayage seront utilisés pour l'installation des matériels basse-tension. Les cellules seront ensuite équipées avec les matériels haute-tension nécessaires.

Une tranche de comptage sera installée chez le client pour les deux départs.

1.3. Hypothèses de consommation et de production d'électricité

Le raccordement du client ne génère pas de contraintes supplémentaires dans la zone.

Par ailleurs, il n'y a aucun renforcement du réseau amont nécessaire pour raccorder le client Yara.

1.4. La solution retenue par RTE

1.4.1. Stratégie écartée

Le raccordement au poste 225 kV de Ratier a été écarté pour plusieurs raisons :

- la tension de référence pour un raccordement de 40 MW est le 90 kV ;
- un raccordement en 225 kV induit un surcoût qui n'est pas justifié ;
- le poste 225 kV de Ratier est à l'intérieur de l'usine Total Petrochemicals, cela complexifie les travaux d'ingénierie et de maintenance futurs.

1.4.2. Principe de la solution retenue

La solution proposée par RTE consiste à raccorder en double antenne le client Yara au poste de Gabion par la création d'une double liaison souterraine 90 kV pour une longueur comprise entre 1 400 m et 2 500 m.

Différents fuseaux correspondant aux propositions de tracés envisagées seront présentés en concertation associant les différents acteurs liés au projet.

2. LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

2.1. Création d'une liaison double souterraine à 90 kV

2.1.1. Les caractéristiques des câbles

Une liaison souterraine est principalement constituée de trois câbles. Ces câbles présentent donc une certaine rigidité qui ne permet pas d'envisager un tracé avec des angles trop aigus.

La figure ci-après montre la structure type d'un câble souterrain (Figure 7).

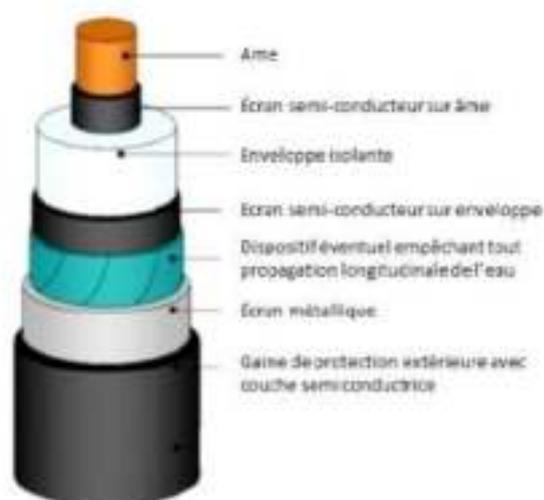


Figure 7 : Coupe type d'un câble souterrain

La liaison souterraine double sera constituée de câbles de puissance en aluminium. Une ou deux fibres optiques, nécessaires à l'exploitation du réseau, seront installées en parallèle du tricâble. La section conductrice sera de 630 mm². Sa longueur devrait être comprise entre 1,4 km et 2,5 km.

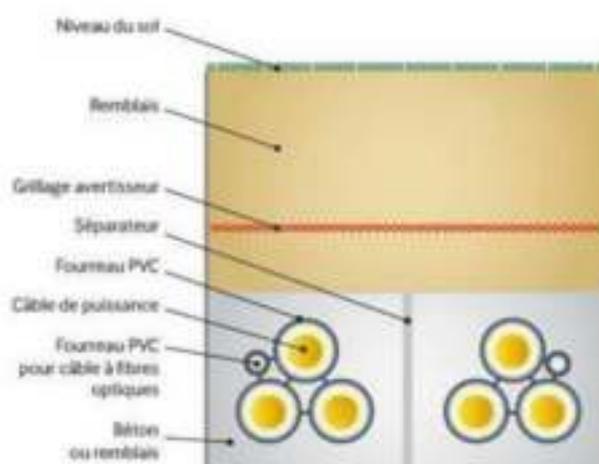


Figure 8 : Schéma du principe de double antenne (source : JTE, 2021)

2.1.2. Les techniques de pose de la liaison souterraine

La technique de pose en bloc double PVC béton :

RTE met en œuvre différents modes de pose en fonction de la nature du câble utilisé, du milieu traversé et des obstacles rencontrés. La technique de pose sera en bloc double PVC béton avec séparateur.

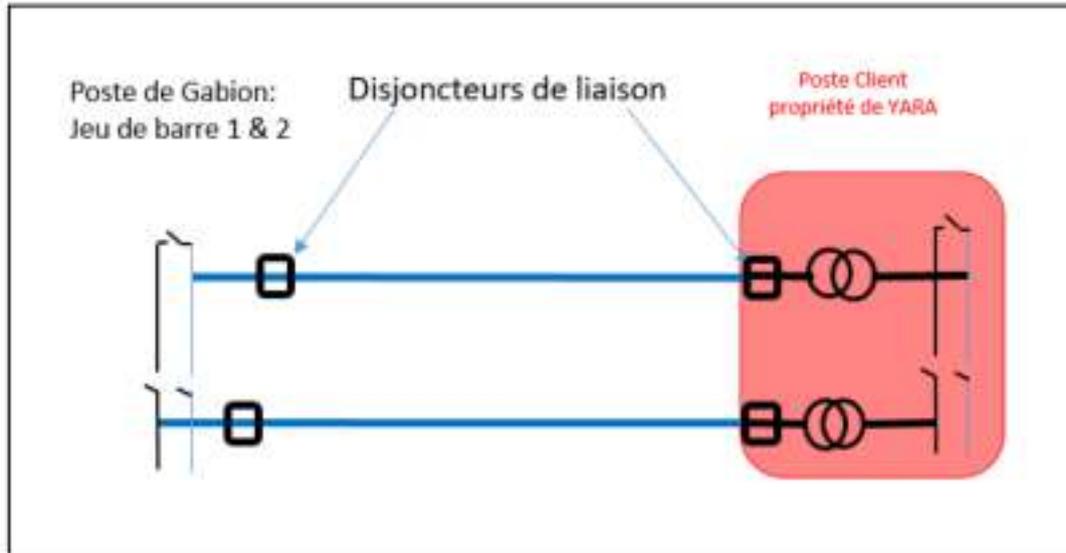
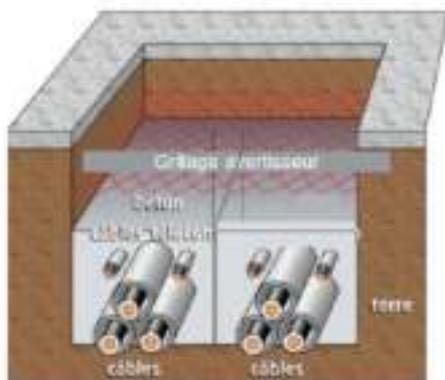


Figure 9 : Schéma de la technique de pose d'un bloc double PVC / Béton avec séparateur
(source : JTE, 2021)

Cette technique consiste à mettre les câbles dans des fourreaux PVC enrobés de béton. C'est le mode de pose le plus adapté sous chaussée pour protéger les liaisons (agressions extérieures, autres réseaux à proximité) et pour limiter la gêne durant les travaux : la tranchée est refermée à l'avancement dès que les fourreaux sont mis en place. Les câbles sont ensuite tirés dans les fourreaux PVC depuis les chambres de jonction.



Bloc béton double standard



Tranchée lors de la pose d'une liaison double en PVC

Figure 10 : Pose en fourreaux PVC

La pose d'une liaison souterraine électrique respecte les étapes suivantes :

- découpage de la chaussée ;
- ouverture de la tranchée (environ 1,5 m de large et 1,6 m de profondeur) et blindage de la fouille ;
- mise en place des fourreaux PVC ;
- coulage du béton ;
- remblayage des fouilles et à la pose du grillage avertisseur au fur et à mesure de l'avancement linéaire du chantier. Un grillage avertisseur est disposé à 20 cm au-dessus de la liaison pour signaler sa présence lors de creusements ultérieurs du sol ;
- déroulage des câbles ;
- réalisation du raccordement des câbles dans les chambres de jonction (environ 12 x 2 m) ;
- réfection du sol (chaussées, chemins, espaces verts ou autres, etc.) ;
- nettoyage et à la remise en état du site.

Les chambres de jonction :

Les tronçons de câbles sont limités en longueur pour des raisons techniques et logistiques. Les câbles sont livrés sur des tourets dont le poids et l'encombrement sont conditionnés par la place disponible sur le lieu du chantier.

Ils sont déroulés par tronçons d'environ 1 000 m. La continuité physique de ces tronçons est réalisée dans des ouvrages enterrés appelés chambres de jonction. Le nombre de chambres de jonction est conditionné par la longueur totale de la liaison, la capacité de transport des tourets de câbles, la technique utilisée pour le déroulage et le tracé (parcours rectiligne ou sinueux qui augmente les efforts de tirage du câble).



Figure 11 : Exemple d'une chambre de jonction

Passages particuliers : la pose en sous-œuvre

La pose en sous-œuvre est utilisée pour la traversée d'obstacles ponctuels (routes à fort trafic, voies ferrées, rivières...). Plusieurs techniques peuvent être utilisées : le fonçage, le forage dirigé...

Ces techniques consistent à poser des fourreaux sans ouvrir de tranchée. Des puits de forage ou de fonçage sont nécessaires à chaque extrémité de la zone concernée. Ces techniques permettent de traverser des obstacles infranchissables en tranchée ouverte de manière plus fiable (par exemple une voie ferrée, un fleuve...).

Le chantier nécessite la réalisation d'une plateforme de travail à l'entrée et à la sortie, sur laquelle sont positionnées les machines et les installations nécessaires au traitement des travaux. Le recours à cette technique nécessite donc la disponibilité des emplacements en entrée et sortie de sous-œuvre.

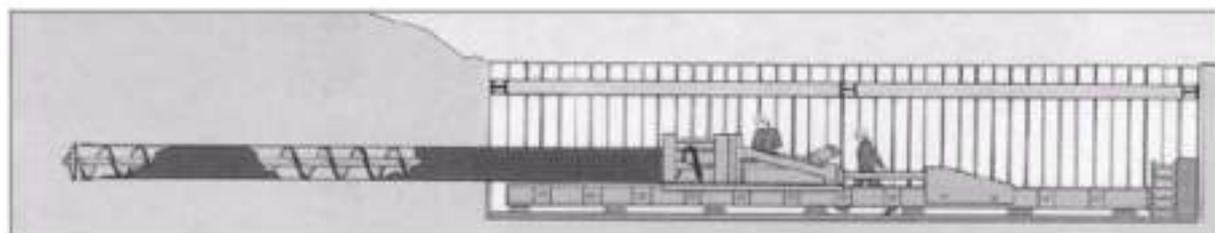


Figure 12 : Technique du fonçage

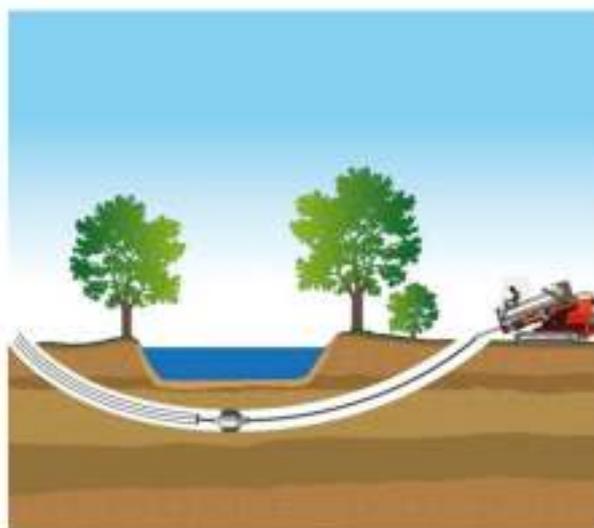


Figure 13 : Technique du forage dirigé

Après la mise en service, il n'y a plus aucune trace de la présence de liaisons souterraines électriques. Elles doivent cependant rester libre d'accès. La présence d'une liaison souterraine double à 90 000 volts instaure une bande de servitude de 6 m d'inconstructibilité.

2.2. Réglementation relative aux champs électromagnétiques

2.2.1. Champs électromagnétiques (CEM) et Santé – État des connaissances

De nombreuses expertises ont été réalisées ces 40 dernières années concernant l'effet éventuel des champs électriques et magnétiques sur la santé, par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer), et au niveau français l'ANSES. L'ensemble de ces expertises conclut d'une part, à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé, et s'accorde, d'autre part, à reconnaître que les champs électriques et magnétiques ne constituent pas un problème de santé publique.

Ces expertises ont permis à des instances internationales telles que la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) d'établir des recommandations sanitaires (« Health Guidelines ») relatives à l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques. Ces recommandations sanitaires constituent la base de la réglementation, et notamment la Recommandation européenne de 1999.

2.2.2. Réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation sur l'exposition du public aux CEM. La recommandation, qui couvre toute la gamme des rayonnements non ionisants (de 0 à 300 GHz), a pour objectif d'apporter aux populations « un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM ». À noter que les limites préconisées dans la recommandation sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « la durée d'exposition est significative ».

	Champ électrique	Champ magnétique
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (μ T)
Recommandation Européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 μT

La France applique cette recommandation européenne : tous les nouveaux ouvrages électriques doivent ainsi respecter un ensemble de conditions techniques définies par un arrêté interministériel. Celui en vigueur, l'arrêté technique du 17 mai 2001, reprend (article 12 bis) les limites de 5 000 V/m et de 100 μ T, issues de la Recommandation européenne.

Le dispositif des plans de contrôle et de surveillance des CEM, mis en place par le décret n° 2011-1697 du 1^{er} décembre 2011, étend la limite de 100 μ T à l'ensemble du réseau et permet de vérifier par des mesures directes et indépendantes que ces valeurs sont également respectées dans les zones fréquentées régulièrement par le public.

2.2.3. Conclusion

Les ouvrages de RTE sont conformes à l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui reprend en droit français les limites issues de la Recommandation Européenne du 12 juillet 1999 pour tous les nouveaux ouvrages et dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

RTE est particulièrement soucieux de la qualité et de la transparence des informations donnés au public et a notamment passé un accord avec l'Association des Maires de France pour répondre à toute demande en ce sens. RTE a créé un site dédié aux champs électriques et magnétiques (www.clefdeschamps.info) et met également à disposition du public un MOOC d'information sur les CEM (<https://mooc.cem-50hz.info/>).

2.3. Coût et rentabilité du projet de raccordement du site client Yara au poste RTE de Gabion

Le coût global du projet est estimé à 7 900 k€ (TTC).

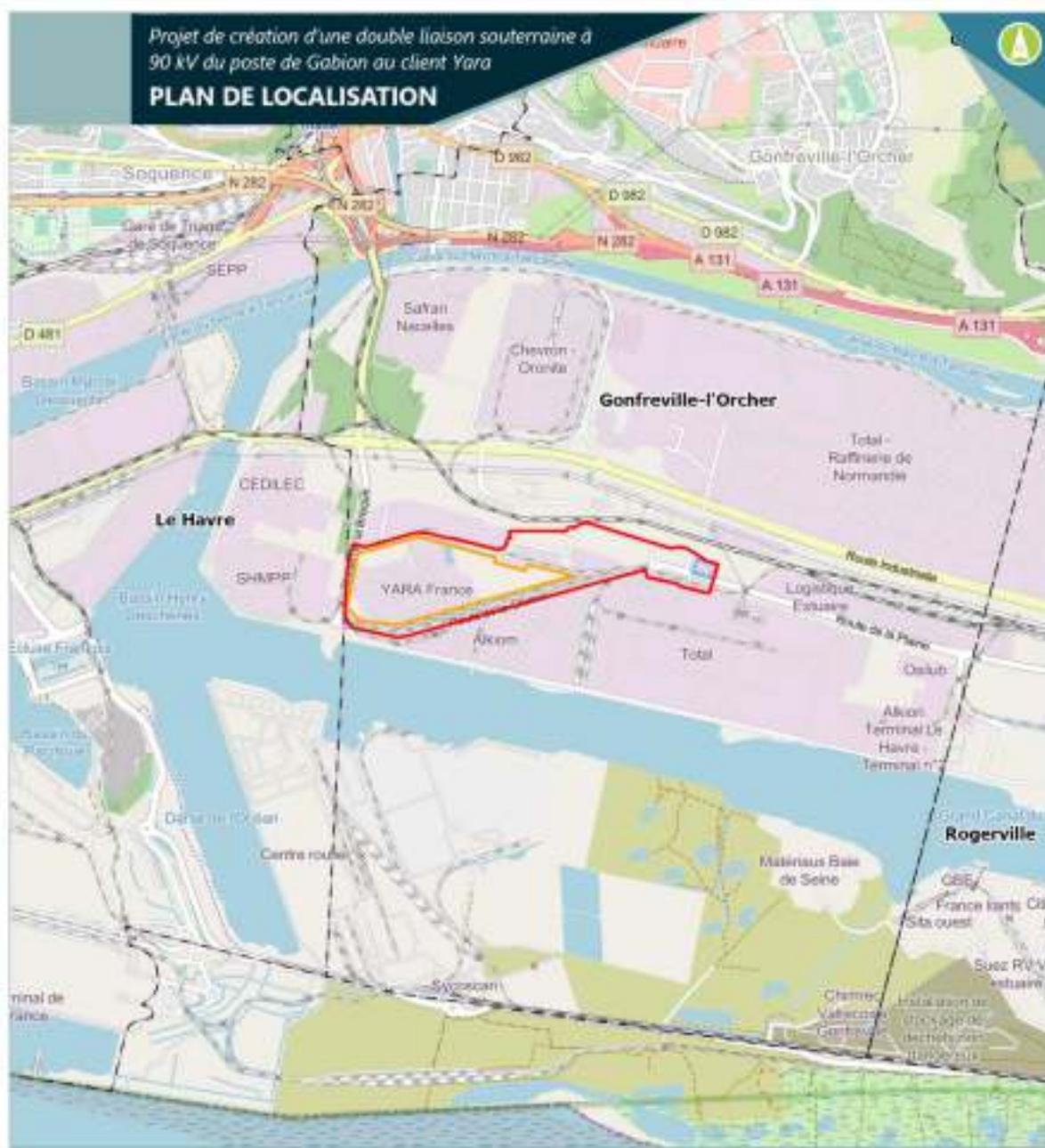
La part client est de 70% de la liaison principale et 100% de la liaison secondaire. Cela représente un coût de 6 600 k€ (TTC).

Une marge de +/- 15% est prise pour prendre en compte les risques et aléas chantier.

DEUXIÈME PARTIE : DESCRIPTION DE L'AIRE D'ÉTUDE

Projet de création d'une double liaison souterraine à 90 kV du poste de Gabion au client Yara

PLAN DE LOCALISATION



Légende

-  Aire d'étude
-  Poste d'alimentation Rte GABION
-  Site du client Yara
-  Limite communale



0 250 500 1 000
m

Date : 20/05/2021

Fond de plan : CESRI - OpenStreetMap

Sources : Egis

1. LA PROPOSITION DE L'AIRE D'ÉTUDE : PRINCIPES DE RECHERCHE ET CRITÈRES DE DÉLIMITATION

1.1. Rôle de l'aire d'étude

L'aire d'étude correspond au territoire au sein duquel s'inscrit le projet. Sa définition a pour objectif de délimiter le territoire dans lequel seront recherchés les fuseaux potentiels pour la liaison double souterraine 90 kV à créer entre le point de livraison du client Yara au niveau de son site d'usine et le poste de Gabion.

Elle doit être suffisamment vaste d'un point de vue géographique pour envisager différentes possibilités de fuseaux d'implantation. Elle est néanmoins restreinte pour que ces mêmes fuseaux restent cohérents et acceptables sur les aspects technique et économique.

Les limites de l'aire d'étude s'appuient sur des limites administratives, physiques ou naturelles existantes.

1.2. Délimitation de l'aire d'étude

L'aire d'étude décrite ci-dessous est une proposition soumise par RTE, afin de concilier au mieux le respect de l'environnement, les facteurs économiques et les contraintes techniques.

L'aire d'étude intègre donc :

- l'emplacement du point de livraison au site du client Yara à l'Ouest ;
- l'emplacement du poste électrique à 90 kV de Gabion à l'Est.

Le périmètre de l'aire d'étude s'est principalement appuyé :

- en les excluant, sur les limites administratives, les limites naturelles, ainsi que sur les espaces d'intérêt patrimonial ;
- en les intégrant, sur les axes de communication pouvant être mis à profit pour le cheminement des liaisons souterraines électriques.



Figure 14 : Aire d'étude du projet (fond de plan : Géoportail)

Dans sa **partie Ouest**, l'aire d'étude comprend le site du client Yara dans son intégralité. Elle s'appuie donc premièrement sur la route de la Breque au Nord-Ouest en l'incluant, puis sur la limite communale séparant Gonfreville-l'Orcher et Le Havre à l'Ouest, en l'excluant.

Dans sa **partie Sud**, le périmètre de l'aire d'étude s'appuie sur une portion de voie ferrée privative, située au Sud-Ouest du site du client Yara, en l'excluant, avant de poursuivre en remontant le long de la route de la Chimie, en l'incluant avec ses accotements.

Dans sa **partie Est**, l'aire d'étude s'appuie sur les façades Nord et Est du bâtiment de Total Petrochemicals situé au niveau de l'intersection entre la route de la Chimie et la route des Entreprises. L'aire d'étude comprend ensuite les espaces de circulation et de stationnement situés au Sud de la route de la Chimie (qui se prolonge vers l'Est en route de la Plaine), en s'appuyant majoritairement sur les façades Nord des bâtiments voisins.

Le périmètre de l'aire d'étude est ensuite déterminé par l'emplacement du poste de Gabion : il remonte vers le Nord en l'incluant, tout en gardant une marge d'environ 20 m autour du poste.

Dans sa **partie Nord**, l'aire d'étude englobe le poste de Gabion ainsi qu'une marge de 20 m au niveau de la façade Nord du poste. Ses limites rejoignent ensuite en ligne droite une zone de stationnement située au Sud du site « ACTEMIUM Gonfreville », avant de rejoindre la route des Entreprises qui passe devant ce site.

L'aire d'étude s'appuie ensuite sur la route des Entreprises, en l'incluant, ainsi que ses accotements, jusqu'au rond-point de la route des Entreprises. Au niveau de ce rond-point, les accotements ont été inclus, mais les deux plans d'eau situés à proximité ne sont pas compris dans l'aire d'étude.

Une ligne droite a ensuite été tracée, de manière à inclure partiellement l'espace végétalisé situé au Nord du site « Trans Coop Havraise ». L'aire d'étude rejoint ensuite la route des Entreprises au Nord-Est du site « Progeco Le Havre ». Elle s'appuie sur les limites de ce dernier (en l'excluant) et sur celles du site du client Yara (en l'incluant), en suivant la route des Entreprises qu'elle inclut également jusqu'à sa jonction avec la route de la Breque au Nord-Ouest du site du client Yara.

L'aire d'étude ainsi proposée est longue d'environ 2,2 km et large d'environ 500 m.

Elle s'inscrit entièrement sur le territoire communal de Gonfreville-l'Orcher.



2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'AIRE D'ÉTUDE

2.1. Le milieu physique

2.1.1. Contexte géologique

L'aire d'étude se situe au Sud du plateau de Caux (limoneux-karstique) et repose entièrement sur des alluvions modernes présentant des sols hydromorphes plus ou moins tourbeux en surface. Le BRGM qualifie plus précisément ces alluvions d'« Alluvions fluviales actuelles et subactuelles : graviers, sables, silts, limons remaniés et tourbes, Holocène ».

→ **La géologie peut constituer un enjeu du fait du contexte humide en sous-sol que peuvent impliquer les formations géologiques au droit du site.**

2.1.2. Contexte hydrogéologique

Au niveau de l'aire d'étude, les eaux souterraines s'inscrivent dans la nappe alluviale de la Seine, très proche de la surface, dont la qualité et l'intégrité sont étroitement liées à celles des eaux de surface.

L'aire d'étude n'est pas concernée par un captage d'alimentation en eau potable (AEP) ou un périmètre de protection associé.

→ **La nappe alluviale affleurante présente une contrainte pour le projet, notamment pour la phase travaux. Les rejets directs seront interdits, en particulier pendant la phase des travaux, pour éviter toute pollution.**

2.1.3. Topographie

L'aire d'étude se situe dans la plaine alluviale de l'estuaire de la Seine. Le terrain d'assiette est plat et présente une altitude moyenne de 5 m au-dessus du niveau de la mer.

→ **La topographie ne constitue pas une contrainte pour le projet.**

2.1.4. Contexte hydrologique

a. Hydrographie

L'aire d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la plaine alluviale associée à l'estuaire de la Seine. Elle est située en rive droite de la Seine au niveau de son estuaire.

Localisée dans la zone portuaire et industrielle du Havre, l'aire d'étude est encadrée par le Grand Canal du Havre au Sud, par le Canal Bossière à l'Ouest, et par le Canal de Tancarville au Nord.

Plusieurs plans d'eau sont par ailleurs recensés à proximité de l'aire d'étude, ils sont témoins du contexte pédologique humide lié à l'historique de la zone. En effet, les dynamiques hydrauliques de l'estuaire ont été profondément remaniées par l'Homme au cours de l'Histoire,

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude

qui a procédé à des poldérisations et endiguements successifs (bassins portuaires, canaux, drainages agricoles, gabions) sur les marais anciennement présents. Les cours d'eau actuellement présents sont pour la plupart des canaux issus de ce remaniement des milieux marécageux lors de la création du Port du Havre.



Figure 15 : Canaux et cours d'eau à proximité du site de projet (source : Géoportail)



Figure 16 : Localisation des plans d'eau à proximité du site de projet (source : SIG Réseau Zones Humides)

b. Zones humides

D'après SIG Réseau zones humides, les milieux au niveau de l'aire d'étude présentent une probabilité assez forte à très forte d'être des milieux humides (Figure 16).

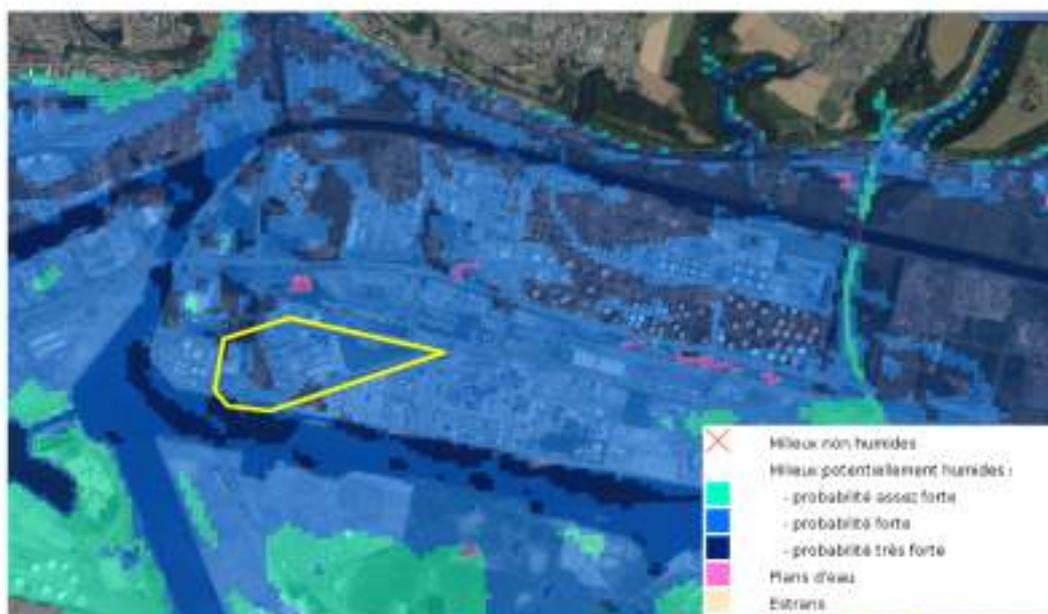


Figure 17 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : SIG Réseau zones humides)

Un recensement des zones à dominante humide Seine-Normandie fait également état de nombreux espaces concernés, répartis sur toute la zone industrielo-portuaire du Havre sur laquelle s'implante l'aire d'étude (Figure 18).



Figure 18 : Cartographie des zones à dominante humide - Seine-Normandie (source : SIG Réseau zones humides)

L'inventaire des zones humides et des milieux prédisposés à la présence de zones humides de la région Normandie (partenariat coordonné par la DREAL) montre que des zones humides sont localisées sur le site d'usine du client Yara même, mais également le long de la route Industrielle et de la voie ferrée, et sur divers espaces plus ou moins végétalisés dans cette zone (Figure 18).



Figure 19 : Cartographie des zones humides recensées par inventaire terrain ou réglementaire (source : DREAL de Normandie)

RTE a lancé des études spécifiques pour déterminer plus précisément la présence ou non de zones humides sur la zone concernée par le projet.

→ **La présence potentielle de zones humides devra être prise en compte dans le cadre du projet. Cela peut constituer une contrainte et orienter le choix du tracé à retenir.**

c. Contexte réglementaire lié à l'eau

L'aire d'étude est couverte par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2010-2015, actuellement en vigueur ; le SDAGE 2016-2021 ayant été annulé le 19/12/2018. Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 est en cours d'élaboration.

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) n'est recensé sur la commune de Gonfreville-l'Orcher.

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude



2.2. Le milieu naturel

2.2.1. Patrimoine naturel

La zone concernée par le projet étant localisée sur la zone industrialo-portuaire du Havre, elle est fortement anthropisée et industrielle. Les enjeux écologiques liés aux habitats de l'estuaire de la Seine sont donc réduits à cet endroit. La zone présente cependant plusieurs espaces végétalisés pouvant potentiellement abriter une faune et une flore ordinaires :

- quelques prairies humides situées sur le site client Yara et à l'Est du poste de Gabion, ainsi que sur une zone englobant une portion de la voie ferrée Le Havre-Paris ;
- des formations forestières humides plus au Nord-Ouest de l'aire d'étude.

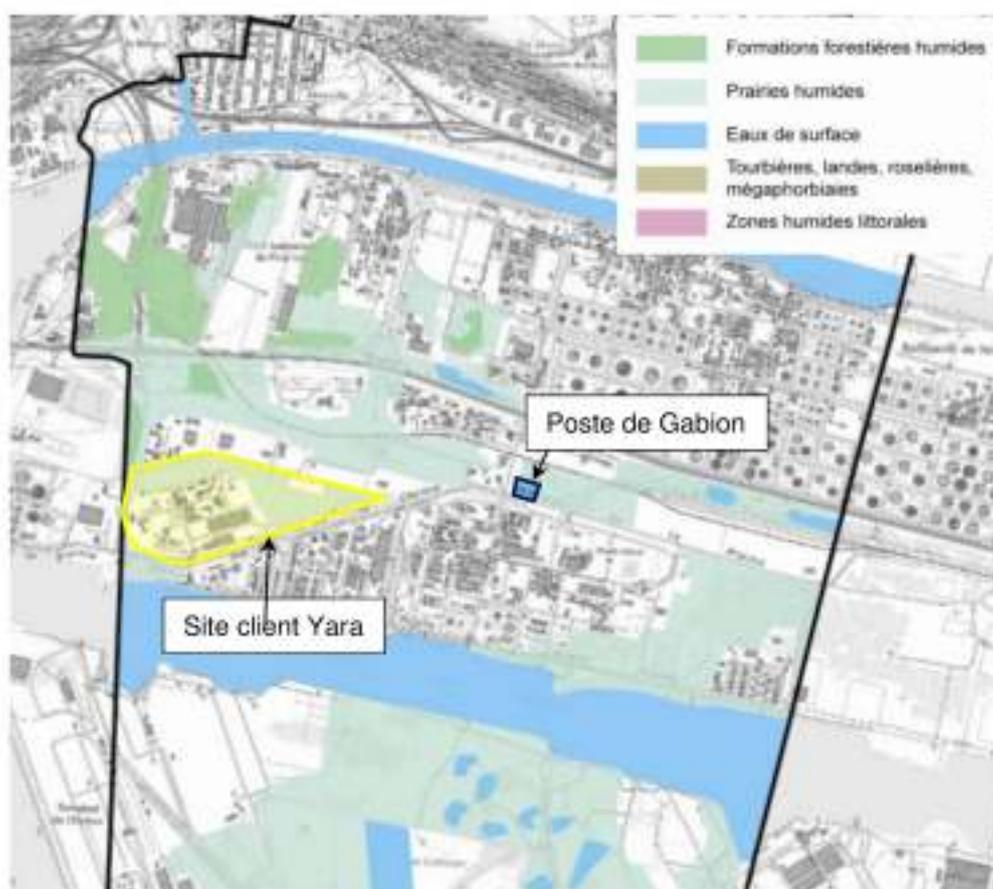


Figure 20 : Cartographie des habitats au niveau de la plaine alluviale (source : Rapport de présentation du PLU de Gonfreville-l'Orcher)

Une visite de terrain effectuée le 13 avril 2021 a permis de constater la présence de milieux humides en bordure de route par endroits, avec une végétation assez présente en général. Ces milieux humides, associés à la présence d'alignements d'arbres, de haies, d'espaces végétalisés, ainsi que de quelques prairies permanentes ou temporaires à proximité du site, créent une trame verte et bleue locale à laquelle il faudra faire attention, car cela renforce la probabilité d'avoir un enjeu fort pour l'avifaune, les insectes ou encore les amphibiens au niveau de l'aire d'étude.



Figure 21 : Vue sur le poste de Gablon masqué par une haie arbustive (source : Egis)



Figure 22 : Végétation aux abords d'un étang à proximité du carrefour giratoire de la route des Entreprises (source : Egis)



Figure 23 : Vue sur l'étang à proximité du carrefour giratoire de la route des Entreprises (source : Egis)



Figure 24 : Fossé humide et végétation associée à proximité du carrefour giratoire de la route des Entreprises (source : Egis)

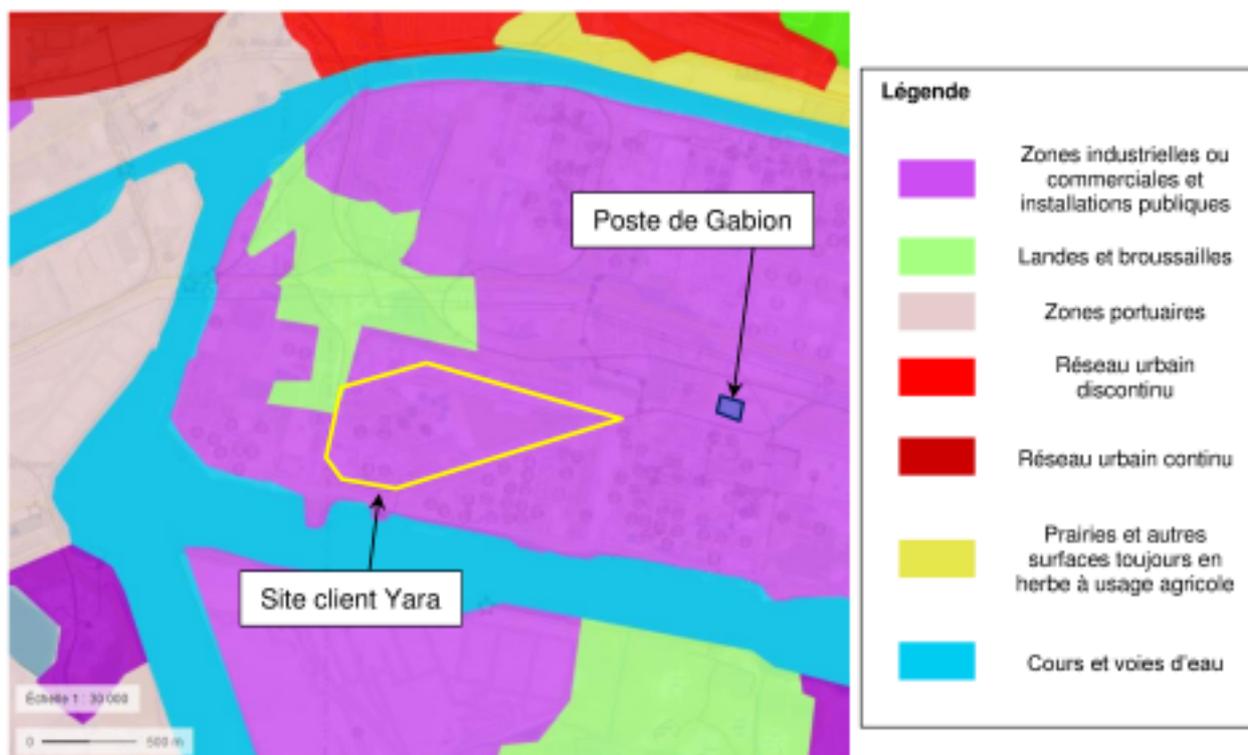


Figure 25 : Exemple de haies le long de la route industrielle au Nord du site d'usine du client Yara (source : Egis)



Figure 26 : Végétation à proximité du point de livraison client Yara (source : Egis)

La classification des types d'occupation du sol Corine Land Cover 2018 permet de mettre en évidence une zone plus végétalisée au milieu de la zone industrialo-portuaire. Elle se situe au Nord-Ouest du site de l'usine du client Yara à l'Ouest (Figure 26).



2.2.2. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I recouvrent des territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant ;
- les ZNIEFF de type II réunissent des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles d'unités écologiques homogènes possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible.

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude

Quatre ZNIEFF terrestres sont recensées à proximité de l'aire d'étude. Il s'agit de :

- « L'estuaire de la Seine » (230000855), une ZNIEFF de type II de 4 863 ha située à environ 3,6 km à l'Est du site client Yara ;
- « Le marais du Hode » (230014809), une ZNIEFF de type I de 3 323 ha située à environ 2,6 km au Sud du site client Yara ;
- « Les falaises et les valleuses de l'estuaire de la Seine » (230031046), une ZNIEFF de type II de 1 024 ha située à environ 2,4 km au Nord du site client Yara ;
- « Le vallon de Rogerville » (230009259), une ZNIEFF de type I de 143 ha située à environ 4,5 km au Nord-Est du site client Yara.

Deux ZNIEFF marines se trouvent également à proximité du site. Il s'agit de :

- « La vasière Nord et les filandres aval de l'estuaire de Seine » (23M000003), une ZNIEFF de type I située à environ 2,9 km au Sud du site client Yara ;
- « La baie de Seine orientale » (23M000004), une ZNIEFF de type II située à environ 2,9 km au Sud du site client Yara.

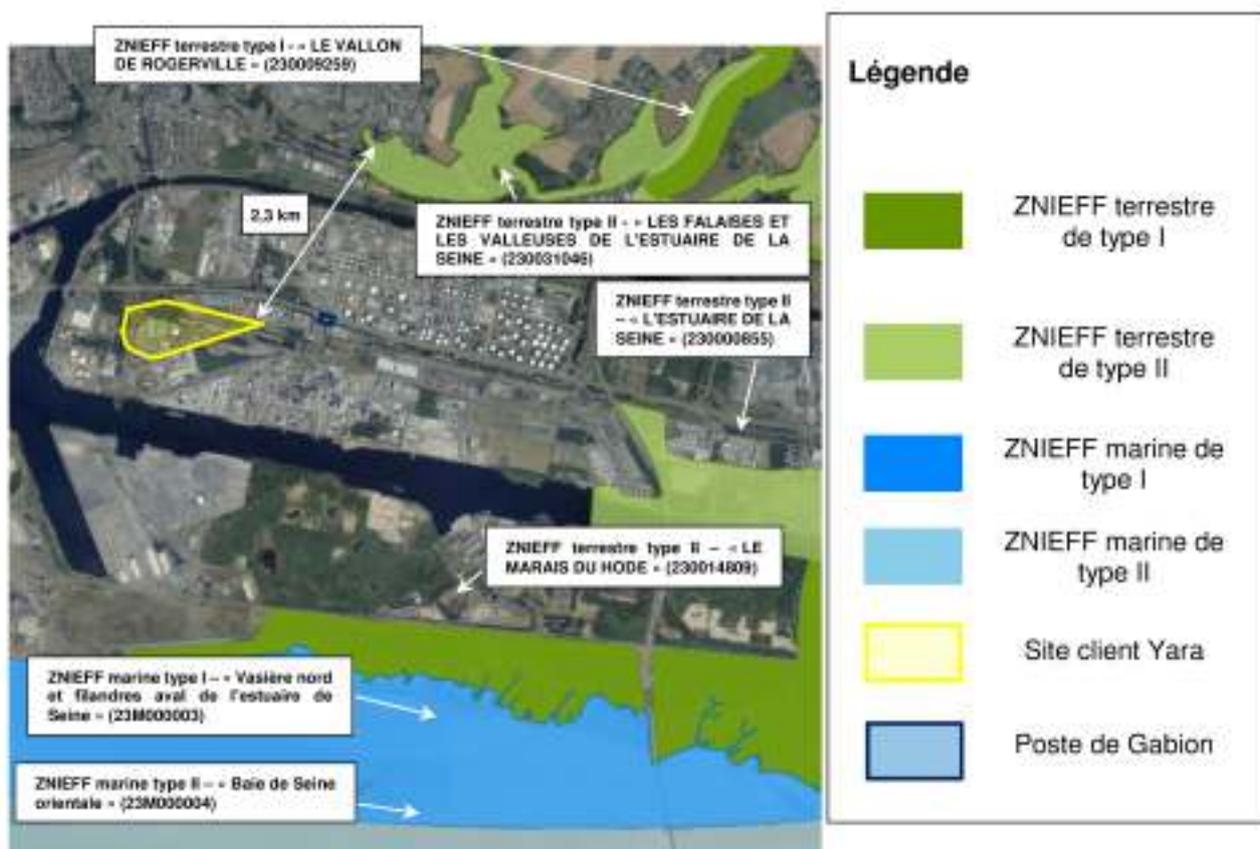


Figure 28 : Cartographie des ZNIEFF à proximité de l'aire d'étude (source : Géoportail)

2.2.3. Sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 sont constitués des :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) relevant de la directive « Oiseaux » ;
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) relevant de la directive « Habitats ».

La commune de Gonfreville-l'Orcher compte deux sites Natura 2000. Il s'agit de :

- la ZSC « L'estuaire de la Seine » (FR2300121) : un site de 11 341 ha, situé à environ 3 km au Sud du site client Yara ;
- la ZPS « L'estuaire et marais de la basse Seine » (FR2310044) : un site de 18 840 ha, situé à environ 2,3 km au Sud du site client Yara.

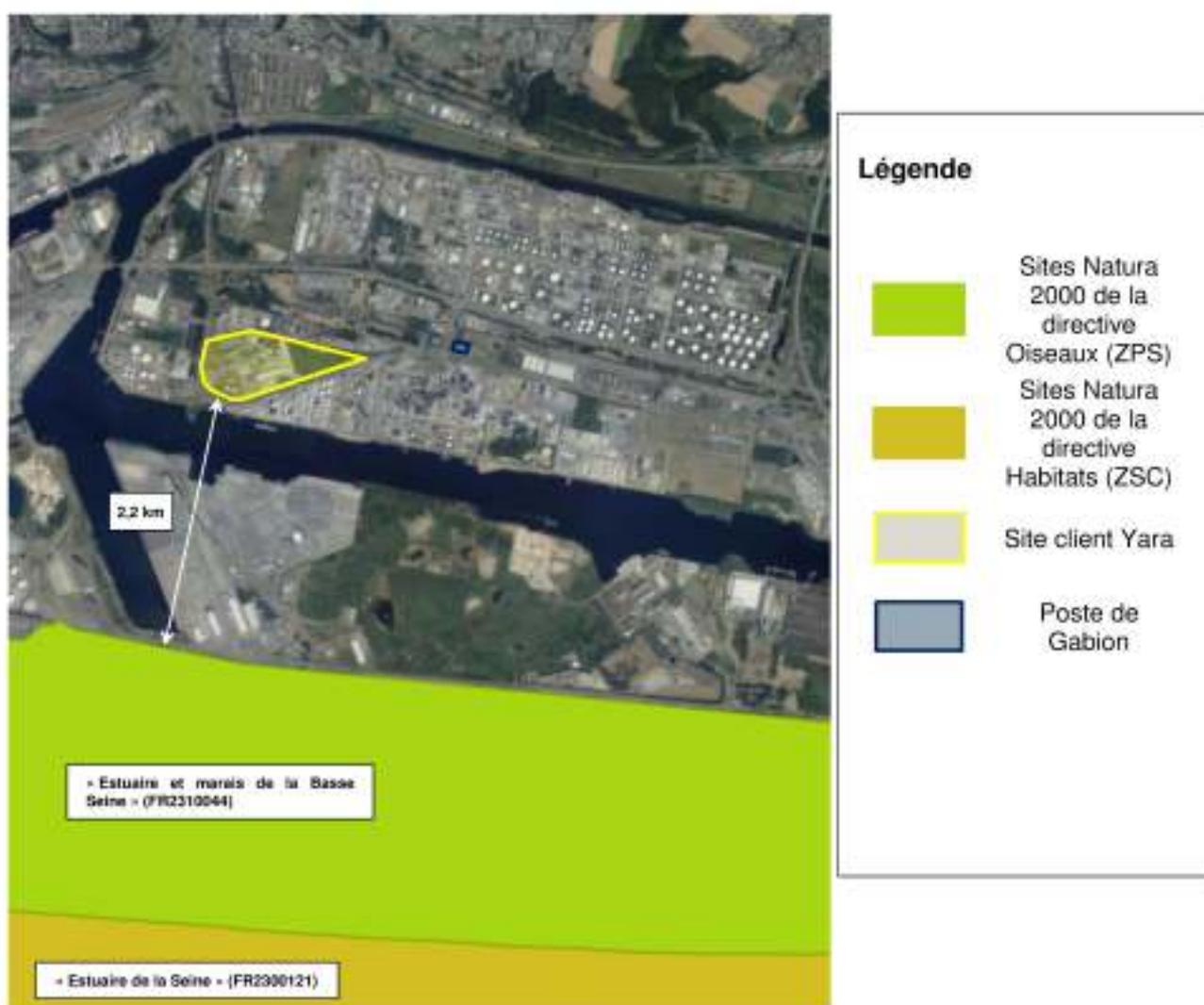


Figure 29 : Cartographie des sites Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude (source : Géoportail)

2.2.4. Autres périmètres

La consultation des bases de données de l'INPN et de la DREAL Normandie a révélé que l'aire d'étude n'est pas concernée par des milieux naturels faisant l'objet des mesures de protection ou de gestion suivantes :

- Parc Naturel Régional : le site le plus proche se trouve à environ 7 km du site du projet, il s'agit du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande (FR8000010) ;
- Arrêté de Protection Biotope (APPB) : aucun APPB n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS) : les ENS du Département sont un outil de protection d'espaces naturels qui permet de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. L'ENS le plus proche est le Domaine du Colmoulins, qui se trouve à environ 3 km au Nord-Ouest du site de projet.

Par ailleurs, une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) « Estuaire et embouchure de la Seine » (HN03) se trouve à environ 2 km au Sud et à l'Est du site client Yara, et englobe les périmètres des sites Natura 2000 cités dans le chapitre 2.2.3. Sites Natura 2000.

→ **L'aire d'étude n'est pas concernée par des milieux naturels inventoriés ou protégés.**

2.2.5. Continuités écologiques

La notion de continuité écologique est en lien avec la présence de trames verte et bleue. Il s'agit de réduire la fragmentation des milieux naturels et l'érosion de la biodiversité.

Les trames verte et bleue se déclinent selon trois échelles :

- les orientations nationales, issues des préconisations du Comité national « Trames Vertes et Bleues » ;
- le niveau régional, pour lequel l'État et la Région co-élaborent le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ;
- le niveau local, par la prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi, carte communale) et les grands projets d'aménagement des collectivités et de l'État.

L'information portant sur les corridors écologiques et réservoirs biologiques du territoire est disponible à l'échelle régionale, dans le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Haute-Normandie** adopté par arrêté préfectoral le 18 novembre 2014.

Le SRCE est constitué des pièces suivantes :

- un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale ;
- un volet présentant les continuités écologiques retenues et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent ;
- un plan d'action stratégique ;

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude

- un atlas cartographique ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation ;
- un résumé non technique.

La carte ci-après (Figure 29) présente la trame verte et bleue du SRCE au niveau de l'aire d'étude. Celle-ci est située à proximité de réservoirs biologiques de type réservoirs aquatiques cours d'eau, répartis sur une grande partie de la zone industrialo-portuaire du Havre sur laquelle s'implante le projet.

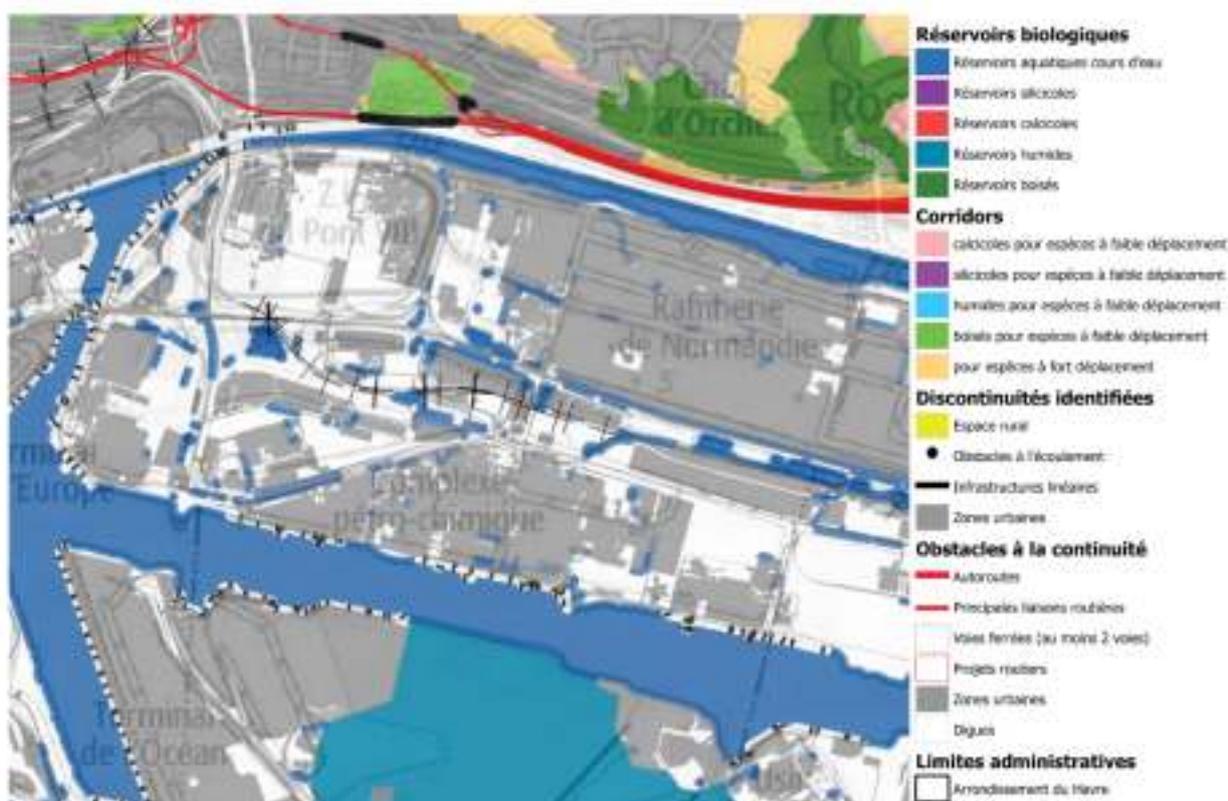


Figure 30 : Extrait du SRCE de Haute-Normandie

→ La proximité avec ces réservoirs aquatiques sera à prendre en compte dans le cadre du projet.

2.3. Le milieu humain

2.3.1. Occupation du sol

Le passé industriel très fort de la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) du Havre explique le fort taux d'artificialisation de la zone et la dominance de l'industrie dans les activités économiques présentes. En effet, la ZIP accueillait dès la fin du XIX^{ème} siècle des usines importantes telles que la fonderie Bassot ou la Corderie du Commerce, dont l'implantation a été facilitée par la présence d'eau sur site. Aujourd'hui, beaucoup d'espaces logistiques sont également présents, puisque la zone fait partie d'un réseau multimodal pan-européen.

Ainsi, très peu d'habitat, d'activités commerciales, d'agriculture ou d'espaces récréatifs ou touristiques peuvent être trouvés sur la ZIP du Havre. Quatre prairies permanentes ou temporaires à proximité de l'aire d'étude témoignent de l'état de l'activité agricole sur cette zone. Les espaces naturels humides constituent une autre occupation du sol présente au niveau de l'aire d'étude, elle a été décrite dans le chapitre précédent.

Les principaux secteurs d'activité présents sont la logistique, la métallurgie, les services et le numérique, les énergies, l'aéronautique, le nautisme, la valorisation des déchets, et enfin la chimie.

2.3.2. Activités économiques

La Zone Industriale-Portuaire (ZIP) du Havre recense 1 200 établissements et représente le premier complexe chimique en France, ainsi que le premier territoire industriel de France. Elle regroupe au total 16 000 emplois directs dans les secteurs de l'industrie et du service. Elle s'étend sur plus de 10 000 hectares. Il s'agit d'une zone très industrialisée comptant de nombreux établissements classés SEVESO.

La plupart des établissements sur cette zone sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le site d'usine du client Yara en est une lui-même, classé Seveso seuil haut. De nombreuses autres ICPE à proximité sont classées Seveso seuil haut ou seuil bas.

Les principales activités industrielles de ces ICPE sont les suivantes :

- entreposage et stockage de produits chimiques, pétroliers et autres ;
- fabrications diverses : colorants et pigments, produits azotés et engrais, emballages en matières plastiques, produits chimiques organiques, ... ;
- raffinage de pétrole ;
- activités de maçonnerie et fabrication de béton, gros œuvre de bâtiment ;
- activités de logistique et de conditionnement ;
- construction aéronautique et spatiale ;
- commerce de voitures et de véhicules automobiles légers ;
- collecte des déchets dangereux.



Une liste non exhaustive des ICPE les plus proches de l'aire d'étude est présentée ci-après :

Nom de l'établissement	Commune	Régime en vigueur	Statut Seveso
ALKION TERMINAL LE HAVRE	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Seveso seuil haut
CARE	Rogerville	Autorisation	Seveso seuil haut
CEDILEC (ex Siplec)	Le Havre	Autorisation	Non Seveso
CHEVRON ORONITE SAS	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Seveso seuil haut
CHIMIREC VALRECOISE SAS	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Non Seveso
GONFREVILDIS	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Non Seveso
LAFARGEHOLCIM BETONS	Gonfreville-l'Orcher	Enregistrement	Non Seveso
LOGISTIQUE ESTUAIRE (KATOEN NATIE)	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Non Seveso
MARIO RICHIERO	Gonfreville-l'Orcher	Enregistrement	Non Seveso
MATERIAUX BAIE DE SEINE	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Non Seveso
MICHEL LAVAGE	Gonfreville-l'Orcher	Inconnu	Non Seveso
MILLENNIUM CHEMICALS SAS	Le Havre	Inconnu	Non Seveso
NORGAL	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Seveso seuil haut
NORMANPLAST	Gonfreville-l'Orcher	Enregistrement	Non Seveso
OSILUB	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Non Seveso
REVIVAL (ex. FRADENA et ALFRED ANDRE)	Gonfreville-l'Orcher	Enregistrement	Non Seveso
SAFRAN NACELLES	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Non Seveso
SEPP	Le Havre	Autorisation	Seveso seuil haut
SHMPP	Le Havre	Autorisation	Seveso seuil haut
SIGALNOR	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Seveso seuil haut
TANK SEREP NORMANDIE	Gonfreville-l'Orcher	Inconnu	Non Seveso
TOFFOLUTTI SA	Gonfreville-l'Orcher	Enregistrement	Non Seveso
TOTAL RAFFINAGE FRANCE	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Seveso seuil haut
YARA France	Gonfreville-l'Orcher	Autorisation	Seveso seuil haut



Figure 31 : Localisation des ICPE à proximité de l'aire d'étude (source : Gèorisques)

→ La présence de nombreuses ICPE à proximité de l'aire d'étude demande de porter une attention particulière aux risques technologiques.

2.3.1. Infrastructures de transport

Réseau routier

La partie de la zone industrialo-portuaire (ZIP) du Havre sur laquelle s'implante le projet est délimitée au Nord, à l'Ouest et au Sud par le canal de Tancarville, par le canal Boissière et par le Grand Canal du Havre.

Au Nord de cette zone, se trouve l'autoroute A131 reliant Paris et Le Havre. Cet axe structurant du territoire local longe la ZIP par le Nord selon un axe Est-Ouest. Il se prolonge en RN282 à la hauteur du quartier de Mayville dans la commune de Gonfreville-l'Orcher pour rejoindre Le Havre.

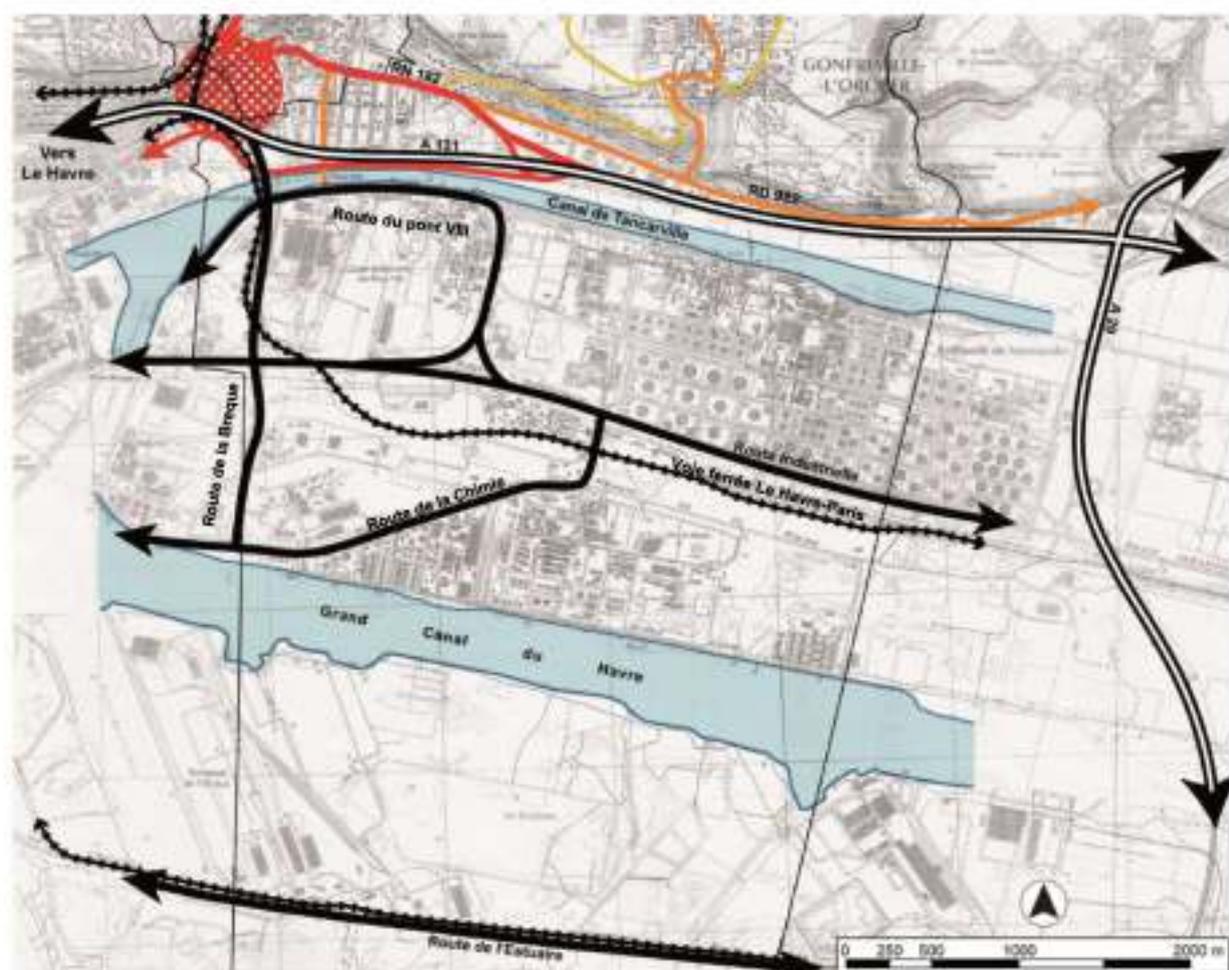
La zone concernée par le projet est reliée à l'A131 grâce à la route de la Breque, traversant le canal de Tancarville par le pont VII bis et rejoignant la RN282 au niveau de l'échangeur n°37.

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude

Un autre axe structurant majeur, l'A29, desservant Le Havre et Amiens, traverse la ZIP à l'Est selon un axe Nord-Sud.

Le réseau routier de l'aire bordée des trois canaux est elle-même organisée autour d'un axe principal Est-Ouest, la route départementale nommée « route Industrielle ».

Les routes recensées à proximité du site du projet et dans l'aire d'étude, moins structurantes, mais permettant l'accès aux sites, sont la route de la Chimie, la route de la Plaine, ainsi que la route des Entreprises. Cette dernière longe le site du client Yara au Nord, passe également devant le poste électrique de Gabion, et comporte un rond-point situé entre les deux sites. La route de la Chimie longe le site du client Yara au Sud-Est, longe le poste de Gabion sur son côté Ouest, et rejoint la route industrielle au Nord du poste de Gabion. La route de la Plaine passe au Sud du poste de Gabion, et se prolonge à l'Ouest en route de la Chimie, puis en route des Entreprises. L'ensemble de ces routes permettent de desservir d'autres sites industriels voisins, et sont donc fréquemment empruntées par des poids-lourds.



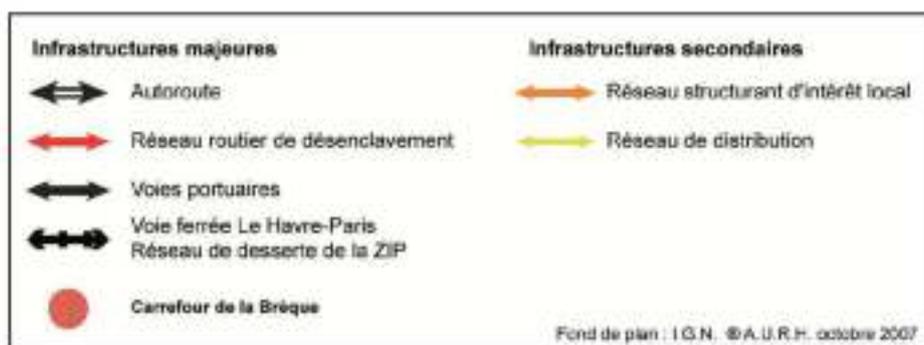


Figure 32 : Principaux axes de transport (source : Rapport de présentation du PLU de Gonfreville-l'Orcher)



Figure 33 : Cartographie des infrastructures de transport à proximité de l'aire d'étude (source : Géoportail)



Figure 34 : Vue sur la route industrielle (source : Egis)



Figure 35 : Vue sur la route industrielle (source : Egis)

Réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire s'organise à proximité de l'aire d'étude de manière à desservir efficacement l'ensemble de la zone industrialo-portuaire du Havre. Certaines portions de voie ferrée appartiennent à Haropa Port, d'autres sont des sections privatives et font l'objet de contrats spécifiques.

En conséquence d'une telle organisation du réseau sur la ZIP, plusieurs voies ferrées longent ou croisent le réseau routier dans la zone :

- une section de voie ferrée longe la route de la Breque pour ensuite longer la route de la Plaine selon un axe Est-Ouest ;
- une section de voie ferrée longe la route industrielle à l'Ouest de la ZIP, suit la route de la Breque dans sa partie Sud, puis borde le site client Yara par le Sud et le Sud-Est avant de rejoindre la section précédente et longer la route de la Plaine ;
- d'autres sections de voie ferrée longeant la route du pont VIII, au Nord de l'aire d'étude, ou sur la commune de Rogerville, plus à l'Est de l'aire d'étude.

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude

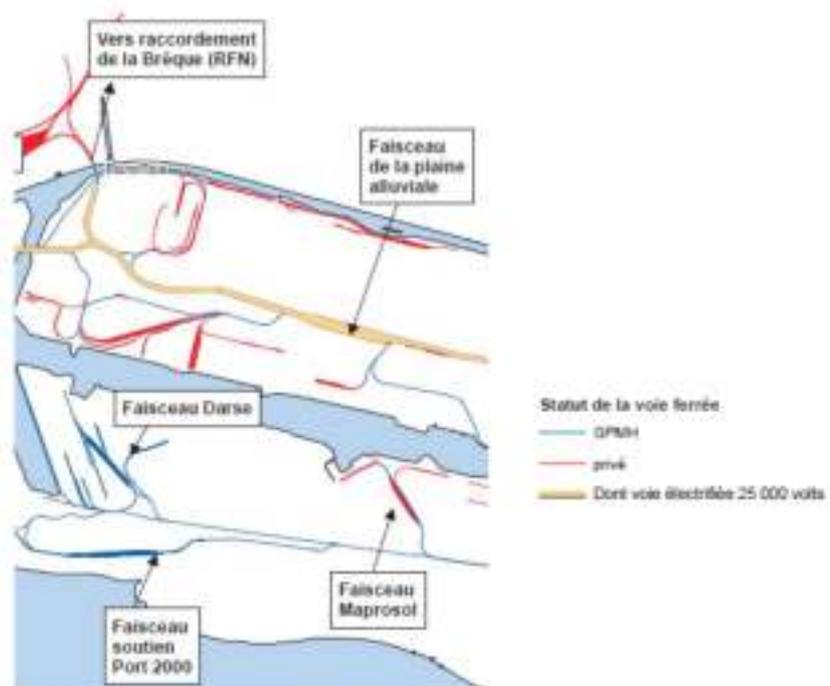


Figure 36 : Organisation des faisceaux de voies ferrées sur la ZIP du Havre (source : Document de référence du réseau ferré portuaire Haropa Port)



Figure 37 : Passage de la voie ferrée au Nord du site d'usine client Yara (source : Egis)

Réseaux de transports en commun

Deux lignes de bus du réseau de transports en commun LiA traversent la partie de la ZIP concernée par le projet :

- la ligne 19, reliant la gare du Havre et la partie Est de la ZIP à l'arrêt « Port 5106 Renault Usine ». Un arrêt « Total Raffinage » est situé à l'intersection entre la route industrielle et la route de la Chimie, au Nord du poste de Gabion ;
- la ligne 15, reliant la gare du Havre et la partie centrale de la ZIP, dessert également l'arrêt « Total Raffinage ». Elle se prolonge le long de la route de la Plaine, à l'Est du poste électrique de Gabion.

Par ailleurs, les lignes FlexiLiA peuvent desservir l'aire concernée par le projet, et un arrêt de bus de la ligne 5b est présent au Sud du poste de Gabion, sur la route de la Plaine.

Voies cyclables

Aucune voie cyclable n'est recensée au niveau de l'aire d'étude.

→ **Les réseaux routiers et ferroviaires présents au niveau de l'aire d'étude devront être pris en compte en termes de circulation dans le cas de travaux sous voirie.**

2.3.2. Projets d'aménagement

Aucun projet d'aménagement immobilier ou autre n'est recensé au niveau de l'aire d'étude du projet. Les principaux projets recensés dans le PLU de la commune de Gonfreville-l'Orcher concernent des infrastructures d'équipement public ou la rénovation de voiries de circulation dans le Nord de la commune, au Nord du canal de Tancarville.

2.3.3. Réseaux divers

La consultation du Plan Local d'Urbanisme de Gonfreville-l'Orcher a permis de mettre en évidence plusieurs servitudes d'utilité publique relatives à des réseaux divers. Il s'agit de :

- servitudes I1, relatives aux pipelines d'hydrocarbures ;
- servitudes I3, relatives aux canalisations de gaz ;
- servitudes I4, relatives aux lignes électriques ;
- servitudes I5, relatives aux canalisations de produits chimiques ;
- servitudes PT3-4, relatives aux réseaux de télécommunication.

→ **Le projet devra prendre en compte les servitudes d'utilité publique présentes au sein de l'aire d'étude.**

2.3.4. Sites et sols pollués

En raison de l'activité industrielle du secteur, quinze sites et sols pollués sont répertoriés sur la commune de Gonfreville-l'Orcher. Il s'agit des sites suivants :

Nom du site	Adresse du site
TOTAL FRANCE - Raffinerie de Normandie (Lagune n°1)	Route Industrielle
PPG COATINGS	7 allée de la Plaine
CHEVRON CHEMICAL - terres du sud	Route du Pont VIII
CHEVRON CHEMICAL	Route du Pont VIII
AIRCELLE LE HAVRE	Route du Pont VIII
AIRCELLE LE HAVRE - Bâtiment A22	Route du Pont VIII
CHEVRON CHEMICAL "Petit Canal"	Route du Pont VIII
CHEVRON CHEMICAL - Quai de Moselle	Quai de Moselle
TOTAL PETROCHEMICALS FRANCE (ex-ATOFINA)	Route de la Chimie
ESSO PIPE 10 TJ	Route du Pont VIII (en partie Nord de chez Aircelle)
TOTAL RAFFINAGE MARKETING - Raffinerie de Normandie	Route Industrielle
Alkion Terminal Le Havre T1	Route de la Plaine
MARIO RICHIERO SA	Rue de la Ferme Dambuc
YARA France	Route de la Brèque
MICHEL LAVAGE	Route du Pont VIII (numéro portuaire 4545)

Le site du client Yara lui-même est d'ailleurs concerné par cet enjeu de pollution des sols.

→ **Il conviendra de faire un diagnostic du sol en phase étude compte tenu de la nature des activités du secteur et des risques de pollution des sols et des nappes.**

2.4. Les risques naturels et technologiques

2.4.1. Les risques naturels

Le territoire de Gonfreville-l'Orcher est concerné par les risques naturels suivants :

- le risque d'inondation, avec des aléas différents selon les secteurs géographiques de la commune, et principalement des inondations par la mer sur la plaine alluviale sur laquelle s'inscrit l'aire d'étude :
 - le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du bassin versant de la Lézarde, arrêté le 6 mai 2013, ne concerne cependant pas l'aire d'étude ;
 - le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) par submersion marine de la plaine alluviale Nord de l'embouchure de l'estuaire de la Seine, arrêté le 27 juillet 2015, est recensé sur la commune de Gonfreville-l'Orcher, mais n'a pas été approuvé ;
- le risque de mouvements de terrain, liés soit à la présence de cavités souterraines sur le plateau, soit à l'instabilité des falaises. Ainsi, bien que la commune de Gonfreville-l'Orcher soit concernée par le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) « Éboulement de falaise » arrêté le 22 avril 2016, le site Yara et l'aire d'étude du raccordement ne sont pas concernés par ce PPRN ;
- le risque sismique : l'aire d'étude se situe en zone de sismicité très faible (niveau 1) ;
- le niveau d'aléa relatif au retrait-gonflement des sols argileux y est faible.

2.4.2. Les risques technologiques

a. Le risque industriel

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et la réparation des dommages, a instauré les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) autour de tous les établissements SEVESO 2 seuil haut. L'objectif des PPRT est de limiter les conséquences, sur les personnes, des accidents susceptibles de survenir dans les installations d'un établissement industriel classé SEVESO 2 seuil haut, pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques.

La commune de Gonfreville-l'Orcher est concernée par le PPRT de la zone industrialo-portuaire du Havre, approuvé le 17 octobre 2016. Ce PPRT a fait l'objet d'une modification simplifiée approuvée le 26 janvier 2021. Il concerne les 15 établissements suivants, répertoriés Seveso seuil haut en fonction de la quantité et du type de produits dangereux qu'ils accueillent :

Nom de l'entreprise	Type d'activité
Total	Raffinerie
Chevron Oronite	Chimie industrielle
Eramet	Raffinerie
Care	Logistique de produits chimiques

Omnova Solutions	Matières élastiques synthétiques
Norgal	Stockage de pétrole
Sigalnor	Remplissage de bombones de gaz
Sogestrol	Logistique de fluides dangereux
Lubrizol	Additifs pour lubrifiants
Yara France	Fabrication d'engrais
SEPP	Dépôt pétrolier
SHMPP	Manutention de produits pétroliers
CIM Le Havre	Stockage de produits pétroliers
Total	Pétrochimie
Total	Fluide

Ces établissements industriels présentent des dangers susceptibles de déborder les limites de leurs terrains en raison, notamment, des risques d'incendie (effet thermique), d'explosion (effet de surpression) ou de toxicité (effet toxique lié à la fuite d'un produit, aux gaz de décomposition ou aux fumées).

L'aire d'étude du projet de liaison souterraine entre le poste de Gabion à 90 kV et le site du client Yara est concernée par le PPRT de la ZIP du Havre. En effet, plusieurs établissements SEVESO seuil haut sont recensés à proximité, et le site du client lui-même constitue l'un de ces établissements SEVESO seuil haut, et est entièrement compris dans l'aire d'étude.

Différents zonages du PPRT sont compris dans l'aire d'étude :

- une zone grisée « G1-YARA » ;
- des zones rouge foncé « R » et « R + L » d'interdiction renforcée ;
- des zones rouge clair « r » et « r + L » d'interdiction avec quelques aménagements » ;
- des zones bleu foncé « B » et « B + L » d'autorisation sous conditions ;
- plusieurs secteurs de mesures foncières potentielles.

(Le suffixe « + L » concerne les zones auxquelles des phénomènes à cinétique lente s'ajoutent aux phénomènes pour lesquels elles sont recensées dans le zonage.)

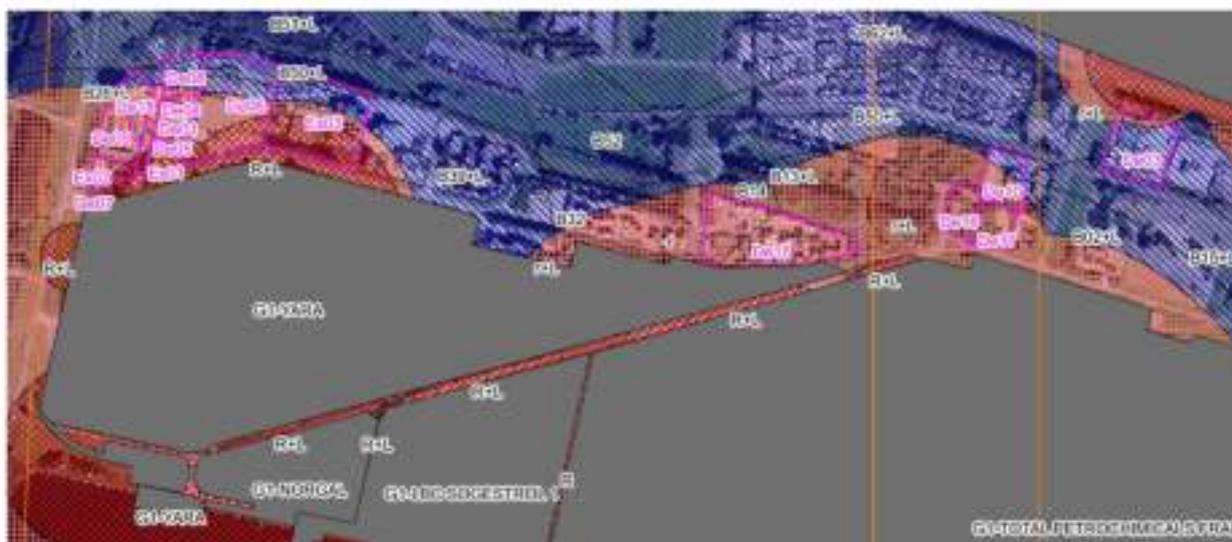


Figure 38 : Extrait du plan de zonage du PPRT dans la zone industrialo-portuaire du Havre (source : PPRT du Havre)

→ Il conviendra de porter une attention particulière aux risques technologiques compte tenu du contexte très industriel de la zone.

b. Le transport de matières dangereuses (TMD)

Le territoire de la Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole, dans lequel s'inscrit l'aire d'étude du projet, est concerné par les risques majeurs liés au transport de matières dangereuses (TMD).

Les risques majeurs associés au transport de matières dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et chimiques des matières transportées en cas de rupture du confinement les renfermant (véhicules citernes, conteneurs citernes ou emballages de colis). Il peut s'agir de matières inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives...

Les principaux dangers liés au transport de matières dangereuses sont :

- l'explosion occasionnée par un choc avec étincelles, par le mélange de produits... avec des risques de traumatismes directs ou par l'onde de choc ;
- l'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite... avec des risques de brûlures et d'asphyxie ;
- la dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux avec risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact.

Ces manifestations peuvent être associées.

Gonfreville-l'Orcher est concernée par tous les modes de transport de matières dangereuses :

- le mode routier, qui constitue le principal vecteur de diffusion du risque par les transports et concerne en premier lieu les principales infrastructures de désenclavement de l'agglomération havraise et de son port (A131, route Industrielle, route de l'Estuaire) :
 - le trafic à destination de la Zone Industriale-Portuaire (ZIP) est en partie canalisé vers des infrastructures dédiées (route Industrielle, route de l'Estuaire) ; des améliorations devraient prochainement être apportées par un nouveau plan de jalonnement destiné à réduire la dispersion actuelle des flux ;
 - le trafic à destination des zones urbaines (stations-service par exemple) est plus difficile à quantifier et à canaliser puisqu'il s'agit souvent d'entreprises non soumises à déclaration ou à autorisation ;
- le mode ferroviaire, qui écoule moins de 1 % de matières dangereuses et dont le niveau d'utilisation a très fortement régressé, alors qu'il s'agit d'un mode de transport présentant peu de risques. À noter que la ZIP est desservie par une ligne interne connectée à la voie ferrée Le Havre-Paris, et que des travaux sont en cours pour valoriser le mode ferroviaire depuis les nouveaux terminaux de Port 2000 ;
- le mode fluvial (Seine, canal de Tancarville et Grand canal du Havre) qui supporte peu de trafic de matières dangereuses. Le risque y est d'autant plus réduit qu'il se présente avec une occurrence très faible, compte tenu de la cinétique des navires.

c. Les canalisations de matières dangereuses

L'aire d'étude est concernée par trois types de canalisations de matières dangereuses : les canalisations de produits chimiques, les canalisations d'hydrocarbures, ainsi que les canalisations de gaz naturel. La plupart de ces réseaux se retrouvent le long de la route industrielle et le long de la route de la Breque, mais plusieurs réseaux sont tout de même recensés dans l'aire d'étude du projet.



Figure 39 : Plan des canalisations de matières dangereuses à proximité de l'aire d'étude (source : Géorisques)



Figure 40 : Vue sur un passage de pipelines d'hydrocarbures au niveau de la route des Entreprises (source : Egis)



Figure 41 : Vue sur un passage de pipelines d'hydrocarbures au niveau de la route des Entreprises (source : Egis)

→ Il conviendra de réaliser des études prospectives, afin de déterminer l'emplacement de ces canalisations, et donc de potentiels franchissements à réaliser en fonction du tracé fixé pour la liaison souterraine électrique.

2.5. Paysage et patrimoine

2.5.1. Paysage

Le site appartient à l'unité paysagère « Estuaire de la Seine » de l'ensemble paysager formé par la vallée de la Seine.

Cette plaine alluviale constitue une entité dont les dimensions paysagères monumentales s'imposent avec force dans le paysage :

- étendue des espaces dont l'immensité est renforcée par un relief plan et des fenêtres paysagères sur l'estuaire ;
- emprises foncières des installations industrielles ou portuaires ;
- gabarits bâtis ;
- emprise des infrastructures portuaires : terminaux, canaux, portiques.

À l'échelle locale, le caractère industriel du paysage est bien marqué, avec de nombreux bâtiments d'usines et beaucoup d'éléments visuels industriels. Quelques éléments de végétation, notamment des rangées d'arbres, situés majoritairement en bordure des routes et des parcelles, permettent une relative intégration paysagère de ces unités de production.



Figure 42 : Vue sur le poste de Gabion, face Sud (source : Google StreetView)



Figure 43 : Vue sur le poste de Gabion masqué par de la végétation, face Ouest (source : Google StreetView)



Figure 44 : Vue sur l'usine du client Yara (source : Egis)



Figure 45 : Vue sur le point de livraison envisagé au niveau du site client Yara (source : Egis)



Figure 46 : Vue sur la route de la Chimie, à l'Ouest du poste de Gabion (source : Egis)



Figure 47 : Vue sur la route des Entreprises (source : Egis)



Figure 48 : Vue sur la route des Entreprises (source : Egis)

2.5.2. Monuments historiques, sites inscrits et sites classés

Le périmètre de protection du monument historique « Abri pour canon antichar » (identifiant 1906271800) a été recensé à proximité de l'aire d'étude du projet, mais n'est pas concerné par cette dernière. Sa limite s'arrête une centaine de mètres avant la limite de parcelle du site client Yara.

D'autres monuments historiques sont localisés sur la commune de Gonfreville-l'Orcher et sur les communes voisines, mais ne concernent pas l'aire d'étude du projet.



Figure 49 : Localisation des éléments patrimoniaux (Source : Atlas du patrimoine)

2.5.3. Zones de présomption de prescription archéologique

L'aire d'étude n'est concernée par aucune zone de présomption de prescription archéologique. La zone la plus proche se situe à environ 2,2 km au Nord du site d'usine du client Yara, dans la commune de Harfleur.

Il en est de même pour les sites patrimoniaux remarquables, dont le plus proche est localisé au même endroit.

→ **Les périmètres de protection du patrimoine historique et archéologique ne constituent pas une contrainte majeure pour le projet.**

2.6. Documents d'urbanisme

2.6.1. Généralités

Document d'urbanisme et de planification, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) définit les grands objectifs d'aménagement et d'urbanisme en matière d'habitat, de déplacements, de développement économique et commercial, d'équipements et d'environnement. Établi à l'échelle d'une ou plusieurs intercommunalités correspondant à un bassin de vie, il s'inscrit dans une démarche de développement durable à long terme.

La commune de Gonfreville-l'Orcher appartient à la communauté de communes Caux Estuaire. Le SCoT du Havre Pointe de Caux Estuaire a été approuvé le 13 février 2012 sur le périmètre regroupant l'ex-Communauté de l'Agglomération Havraise (CODAH) et l'ex Communauté de communes Caux Estuaire. Ce SCoT est actuellement en cours de révision : élaboré à partir de la fin de l'année 2020, le prochain SCoT couvrira l'ensemble des 54 communes de la communauté urbaine Le Havre Seine Métropole.

Par ailleurs, la commune de Gonfreville-l'Orcher est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé par délibération du Conseil municipal en date du 16 avril 2012. Celui-ci a fait l'objet de plusieurs modifications depuis, la dernière datant de juin 2018.

2.6.2. Zonage du PLU

Le site de Yara est situé en zone urbaine industrielle (UX). C'est une zone urbaine spécialisée à dominante d'activités industrielles et portuaires lourdes, dont certaines génèrent des pollutions et/ou des risques technologiques, impactant sur des profondeurs variables les espaces voisins.

La zone UX correspond à la partie de la Zone Industriale-Portuaire, comprise entre le canal de Tancarville et les espaces naturels protégés de l'estuaire. Elle accueille certaines installations classées pour la protection de l'environnement ou nuisantes. La nature des activités autorisées justifie que cette fonction soit exclusive, aussi, seuls les équipements ou les activités indispensables au fonctionnement des installations autorisées peuvent être admis en sus.

2.6.3. Prescriptions

Les principales dispositions réglementaires relatives à cette zone pouvant impacter le projet sont :

- Article UX1 – Types d'occupations et utilisation du sol interdites :

Les affouillements et exhaussements de sols, les garages collectifs de caravanes, les dépôts de véhicules sauf ceux visés à l'article UX2.

- Article UX2 – Types d'occupations et utilisation du sol soumis à conditions spéciales :

Les constructions à usage de services lorsqu'ils sont reconnus strictement nécessaires pour l'exercice des activités industrielles et portuaires admises (ex. restaurant d'entreprise, salle de réunions, services généraux...). Les affouillements et exhaussements de sols nécessaires pour permettre l'aménagement de la Zone Industrielle Portuaire et notamment :

Deuxième partie : Description de l'aire d'étude

- la réalisation d'infrastructures ;
- les aménagements hydrauliques ;
- les travaux nécessaires pour implanter les bâtiments à une cote minimale de 0,14 CMH, soit 4,70 NGF.
 - Le raccordement pourrait entrer dans l'une des deux catégories. Il conviendra de valider cette analyse avec le service urbanisme de la Commune et/ou la DDTM.
- Article 13 – Espaces libres et plantations, espaces boisés classés :

Les haies bocagères, talus plantés, structures végétales particulières (vergers, allées plantées) doivent être préservés dans la mesure du possible, voire régénérés.

2.7. La synthèse des enjeux

Thèmes		Sensibilités et enjeux
Milieu physique	Contexte géologique	Nul.
	Contexte hydrogéologique	Faible : Vulnérabilité des nappes alluviales très proches de la surface et proximité avec la nappe de la craie au niveau de l'estuaire.
	Relief et hydrographie	Nul : Relief plat.
	Zones humides	Moyen : Présence de zones humides potentielles et recensées sur toute la zone.
	Contexte réglementaire lié à l'eau	Nul : Le projet est compatible avec le SDAGE Seine et cours d'eau côtiers normands
Milieu naturel	Patrimoine naturel	Nul : Absence de milieux naturels inventoriés ou protégés.
	SRCE	Faible : Absence de corridors écologiques mais présence de réservoirs aquatiques.
Agriculture et activités économiques	Agriculture	Nul.
	Activités économiques	Fort : Présence de nombreuses activités industrielles sur la zone industrialo-portuaire du Havre, impliquant des risques technologiques et de nombreux réseaux (câbles, canalisations, voies de communication), pouvant générer des contraintes de passage pour le projet.
Documents d'urbanisme	SCoT	Nul.
	PLU	Le PLU est compatible avec le zonage et le règlement du PLU. L'aire d'étude est concernée par des prescriptions particulières et par des servitudes d'utilité publique liées au passage de réseaux.
Voies de communication et infrastructures		Moyen : Les enjeux sont liés à la présence d'axes routiers empruntés par de nombreux poids-lourds et dispensant des accès aux sites industriels voisins, comme la route de la Chimie ou la route des Entreprises, ainsi qu'à la présence de la voie ferrée reliant Le Havre à Paris pour le fret, dont le réseau est dense au niveau du site du client Yara. Leur fonctionnement (voies routières et ferrées) pourra être perturbé pendant les travaux liés au projet.
Réseaux divers		Fort : Les enjeux sont liés à l'existence de réseaux divers (alimentation en eau potable, assainissement, télécommunications...) souterrains et aériens à prendre en compte dans le cadre des travaux de réalisation du projet, avec notamment une canalisation d'hydrocarbures à franchir (incontournable) et une densité de réseaux souterrains élevée au niveau du rond-point de la route des Entreprises.
Projets d'aménagement		Nul.
Patrimoine historique et culturel	Patrimoine historique	Nul.
	Patrimoine archéologique	Nul.
Risques naturels et technologiques	Risques naturels	Faible : Des risques d'inondation liés aux submersions marines sont identifiés, potentiellement contraignants pour la phase travaux.
	Risques technologiques	Moyen : Les risques sont liés à la présence de nombreux sites industriels Seveso Seuil haut et au transport de matières dangereuses.

TROISIÈME PARTIE : PROPOSITION ET COMPARAISON DE FUSEAUX DE MOINDRE IMPACT



1. CRITÈRES DE RECHERCHE DES FUSEAUX

Un fuseau comprend une ou plusieurs rues au sein desquelles un tracé précis de la future liaison sera ensuite recherché.

La recherche des fuseaux tient compte des dispositions suivantes :

- Techniques :
 - caractéristiques techniques et constructives des liaisons électriques ;
 - présence d'autres ouvrages : la nouvelle liaison doit être compatible avec les autres réseaux souterrains existants. Le degré d'encombrement du sous-sol par ces réseaux conditionne les possibilités d'implantation ;
 - emprise au sol (voies et accotement) pour une bonne gestion du chantier (plans de circulation, accès au chantier, pour les engins, dépôts, etc.) ;
 - coudes à éviter pour les efforts de tirage de câbles.
- Environnementales :
 - limiter l'impact des travaux et de la liaison sur son environnement au sens large ;
 - tenir compte des aménagements et infrastructures existants ou en projet.
- Économiques :
 - en raison du coût élevé du mètre linéaire d'une liaison souterraine et des passages en sous-œuvre, il est souhaitable de favoriser des tracés courts et de limiter les passages en sous-œuvre ;
- Santé publique :
 - cadre de vie et exposition aux champs électromagnétiques.

Au-delà de ces dispositions, l'utilisation préférentielle de la voirie est conditionnée par :

- les recommandations et obligations émises par les gestionnaires de la voirie et des autres infrastructures ;
- la circulation routière ;
- l'état des voiries et les projets de voiries.

Le statut et la mission de service public de RTE lui confèrent le droit d'occuper le domaine public à titre précaire et révocable pour réaliser tous travaux nécessaires à la construction et l'exploitation de ses ouvrages, dans la mesure où ils sont compatibles avec la circulation terrestre et dans le respect des conditions édictées par le gestionnaire de voirie.

2. IDENTIFICATION DE TRONÇONS DE MOINDRE IMPACT

L'objectif est de proposer des tronçons de moindre impact, permettant le raccordement entre le point de livraison envisagé au niveau de l'usine du client Yara et le poste d'alimentation de Gabion par une liaison double souterraine électrique à 90 000 volts.

Deux fuseaux permettant de raccorder le point de livraison envisagé au niveau de l'usine du client Yara et le poste d'alimentation de Gabion sont proposés :

- un premier fuseau passant le plus au Nord, dénommé « Fuseau 1 » (en bleu sur la cartographie) ;
- un second fuseau, passant le plus au Sud, dénommé « Fuseau 2 » (en rose foncé sur la cartographie).

Ces fuseaux s'appuient en grande partie sur des infrastructures routières, ce qui permet de sélectionner le fuseau de moindre impact tant en termes de travaux que de franchissements des réseaux divers.

3. DESCRIPTION DES FUSEAUX

3.1. Fuseau 1

Description générale du tracé :

Le fuseau 1 débute à l'entrée Sud du poste de Gabion. Il rejoint ensuite la route de la Plaine, qui se prolonge vers l'Ouest en route de la Chimie, puis en route des Entreprises. Sa largeur, sur l'ensemble du tracé, permet d'emprunter soit une des voies de circulation des routes, soit les accotements.

Le fuseau 1 suit ensuite la route des Entreprises qui parcourt un premier virage, au Sud-Ouest de « Ouest Isol & Ventil », puis un second virage juste avant d'arriver au rond-point de la route des Entreprises. Tout le long de cette route des Entreprises, le fuseau est bordé de part et d'autre d'espaces naturels potentiellement sensibles (prairies humides, espaces plantés d'arbres, d'arbustes, de broussailles ...).

Le fuseau 1 passe ensuite par le rond-point de la route des Entreprises, puis continue le long de la route des Entreprises, toujours en incluant à la fois les voies de circulation et les accotements, franchit deux virages entre lesquels une voie ferrée traverse la route des Entreprises, et finit par atteindre le point de livraison situé au Nord du site du client Yara.

Zonages PPRT :

Le fuseau 1 est concerné par plusieurs zonages du PPRT de la ZIP du Havre qu'il traverse :

- Il passe d'abord dans une zone rouge clair « r + L » d'interdiction avec quelques aménagements à la sortie du poste de Gabion, le long de la route de la Plaine, qui se change en route de la Chimie. Ensuite, le long de la route des Entreprises, le fuseau se trouve toujours dans ce zonage « r + L » ;
- Le fuseau 1 passe à proximité de secteurs de mesures foncières potentielles en rose « De16 » et « De17 » le long de la route des Entreprises, au premier virage ;
- En sortant du zonage rouge clair « r + L » sur la route des Entreprises, le fuseau 1 passe dans plusieurs zones bleu foncé « B / B + L » d'autorisation sous conditions. Il s'agit d'abord de la zone « B13 + L », puis de la zone « B50 + L », et ensuite de la

zone « B 52 ». Il y a également un court passage en zone « B32 » qui concerne le Sud du rond-point de la route des Entreprises ;

- Au Sud de ce rond-point, le fuseau passe dans une zone rouge clair « r » d'interdiction avec quelques aménagements ;
- Il passe ensuite à proximité d'un secteur de mesures foncières potentielles en rose « De15 » ;
- Par la suite, le fuseau 1 repasse au travers des zones bleu foncé « B32 », « B52 », puis dans la zone « B39 + L » au niveau du virage de la route des entreprises qui fait se rejoindre les deux fuseaux proposés près du site du client Yara ;
- Enfin, l'arrivée au site du client Yara induit le passage du fuseau 1 sur la zone grisée « G1-YARA ».

Réseaux divers :

Le fuseau 1 est également concerné par le franchissement de nombreux réseaux divers, qui existent au niveau du site du fait de sa forte industrialisation :

- Au sortir du poste de Gabion, le fuseau 1 s'engage sur la route de la Plaine vers l'Ouest, franchit une portion de la route de la Chimie qui continue vers le Sud, et s'engage dans la portion de la route de la Chimie qui prolonge la route de la Plaine vers l'Ouest. En franchissant la portion de la route de la Chimie orientée Nord-Sud, le fuseau 1 franchit également une canalisation souterraine de transport de produits chimiques qui passe sous cette dernière.
- Ensuite, le fuseau 1 franchit une canalisation aérienne d'hydrocarbures qui traverse la route des Entreprises (Figures 38 et 39) au Nord du rond-point de la route des Entreprises.
- Le fuseau 1 doit ensuite franchir un certain nombre de canalisations souterraines présentes au niveau du rond-point des Entreprises. Ces canalisations le traversent selon une orientation Nord-Sud. Bien que cet enjeu semble concerner surtout des canalisations de transport d'hydrocarbures et de gaz, le nombre, la nature et la position exacte de ces réseaux, souterrains ou aériens, reste à déterminer par le biais d'une étude spécifique.
- Le fuseau 1 franchit finalement une portion de voie ferrée qui traverse la route des Entreprises et relie deux zones d'entrepôt de conteneurs, au Nord du site du client Yara.

3.2. Fuseau 2

Le fuseau 2 débute également à l'entrée Sud du poste de Gabion. Il emprunte ensuite la route de la Plaine vers l'Ouest, qui se prolonge en route de la Chimie, pour ensuite se séparer du fuseau 1 en suivant la route de la Chimie, tandis que ce dernier suit la route des Entreprises.

La route de la Chimie est traversée par une portion de voie ferrée qui longe le site du client Yara au Nord. Le fuseau 2 franchit cette portion de voie ferrée au niveau de la route de la Chimie, pour ensuite longer cette voie vers l'Ouest, en passant dans la partie Nord du site du client Yara. Ce faisant, il traverse l'espace naturel situé au Nord-Est du site du client Yara.

Il emprunte ensuite une voie de circulation existante permettant de relier deux zones d'entrepôt de conteneurs du site. Le fuseau 2 finit par rejoindre la route des Entreprises, qu'il emprunte jusqu'à rejoindre le point de livraison situé au Nord du site du client Yara.

Zonages PPRT :

Le fuseau 2 est concerné par plusieurs zonages du PPRT de la ZIP du Havre qu'il traverse :

- Le fuseau 2 passe premièrement en zone rouge clair « r + L » d'interdiction avec quelques aménagements à la sortie du poste de Gabion, lorsque le fuseau suit la route de la Plaine, qui se change en route de la Chimie.
- Il passe à proximité des secteurs de mesures foncières potentielles en rose « De16 » et « De17 » le long de la route des Entreprises, à l'intersection entre la route des Entreprises et la route de la Chimie.
- Il passe à proximité d'une zone rouge foncé « R + L » d'interdiction renforcée en passant à son Nord pour traverser la route de la Chimie.
- Il s'engage dans la zone grisée « G1-YARA » et la traverse dans sa partie Nord.
- Le fuseau 2 passe de ce fait à proximité d'un secteur de mesures foncières potentielles en rose « De15 ».
- Il s'engage ensuite à travers deux secteurs rouge clair « r » puis « r + L ».
- Avant de s'engager dans zone bleu foncé « B39 + L » d'autorisation sous conditions, juste avant de rejoindre la route des Entreprises et le fuseau 1 ;
- Enfin, l'arrivée au site du client Yara induit le passage du fuseau 2 sur la zone grisée « G1-YARA ».

Réseaux divers :

Le fuseau 2 est également concerné par le franchissement de nombreux réseaux divers, qui existent au niveau du site du fait de sa forte industrialisation :

- Au sortir du poste de Gabion, le fuseau 2 s'engage sur la route de la Plaine vers l'Ouest, franchit une portion de la route de la Chimie qui continue vers le Sud, et s'engage dans la portion de la route de la Chimie qui prolonge la route de la Plaine vers l'Ouest. En franchissant la portion de la route de la Chimie orientée Nord-Sud, le fuseau 2 franchit également une canalisation souterraine de transport de produits chimiques qui passe sous cette dernière.
- Le fuseau 2 franchit ensuite une plusieurs portions de voie ferrée au niveau de l'intersection entre la route de la Chimie et la route des Entreprises, et pour rejoindre le site du client Yara dans sa partie Nord.
- Il franchit ensuite, avant de rejoindre la partie Nord du site du client Yara, de nombreuses canalisations de gaz, de produits chimiques, ... Le nombre, la nature et la position exacte de ces réseaux, souterrains ou aériens, reste à déterminer par le biais d'une étude spécifique.



4. L'ANALYSE COMPARATIVE DES TRONÇONS PROPOSÉS

L'analyse comparative des deux fuseaux proposés est effectuée en fonction des impacts qu'ils engendrent sur les milieux physiques, naturels et humains.

Elle est réalisée dans le tableau présenté ci-après.

L'évaluation des sensibilités se décompose ainsi :

Sensibilité forte	Sensibilité moyenne	Sensibilité faible ou nulle

Thème de l'état initial		Fuseau 1	Fuseau 2
Faisabilité technique		Linéaire : 1,8 km Présence de plusieurs angles peu marqués, ainsi que d'un angle marqué au niveau du point de livraison (site client Yara) et d'un autre au niveau de l'entrée du poste de Gabion.	Linéaire : 1,5 km Absence d'angles marqués ou non marqués : tracé globalement linéaire, avec présence d'un angle marqué au niveau du point de livraison (site client Yara) et d'un autre au niveau de l'entrée du poste de Gabion.
Foncier		Passage sur une parcelle appartenant à HAROPA Port.	Passage sur plusieurs parcelles privées.
Hydrologie	Cours d'eau, zones humides	Aucun franchissement de cours d'eau. Le tracé s'inscrit le long d'axes de circulation, permettant d'éviter le passage sur des zones humides naturelles. Présence potentielle de zones humides le long du tracé. Des études spécialisées portant sur cet aspect sont en cours.	Aucun franchissement de cours d'eau. Présence potentielle de zones humides le long du tracé. Des études spécialisées portant sur cet aspect sont en cours.
Patrimoine naturel	Périmètres de gestion ou de protection du patrimoine naturel	Aucun milieu naturel faisant l'objet de mesures de protection ou de gestion n'est recensé.	Aucun milieu naturel faisant l'objet de mesures de protection ou de gestion n'est recensé.
	Continuités écologiques interceptées	Présence de réservoirs aquatiques de type cours d'eau recensés par le SRCE de Haute-Normandie à proximité. Le tracé s'inscrit le long d'axes de circulation, permettant d'éviter de créer de nouvelles ruptures des continuités écologiques. Route des Entreprises bordée de part et d'autre d'espaces naturels potentiellement sensibles.	Présence de réservoirs aquatiques de type cours d'eau recensés par le SRCE de Haute-Normandie à proximité. Le tracé s'inscrit partiellement sur un espace végétalisé (prairie humide) pouvant contribuer à une trame verte à l'échelle locale (formée des haies, des espaces verts, de rangées d'arbres, ...).
Milieu agricole	Espaces, productions particulières recensés interceptés	Aucune parcelle agricole n'est interceptée. Parcelle de prairie permanente à herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes) à l'Est du point de départ du fuseau 1 (poste de Gabion). Parcelle de prairie temporaire (rotations de 5 ans ou moins) au Nord de la route des entreprises et de son rond-point.	Aucune parcelle agricole n'est interceptée. Parcelle de prairie permanente à herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes) à l'Est du point de départ du fuseau 1 (poste de Gabion).
Infrastructures et réseaux	Infrastructures ferroviaires	Un seul franchissement de voie ferrée.	Deux franchissements de voie ferrée.
	Infrastructures routières	Mobilisation des voiries de transport durant les travaux pouvant impacter la circulation sur les routes de la Plaine, de la Chimie et des Entreprises.	Mobilisation des voiries de transport durant les travaux pouvant impacter la circulation sur les routes de la Plaine, de la Chimie et des Entreprises. Mobilisation plus importante de la route de la Chimie extrêmement circulée, notamment par des camions.
	Réseaux divers	Franchissement de plusieurs canalisations de transport de produits chimiques, de gaz et d'hydrocarbures, dont le nombre reste à déterminer, au niveau du rond-point des Entreprises, impliquant la réalisation de passages en sous-œuvre.	Franchissement de nombreuses canalisations de transport de produits chimiques, de gaz et d'hydrocarbures, dont le nombre reste à déterminer, dans la partie Nord du Site du client Yara, impliquant la réalisation de passages en sous-œuvre.
Habitat et zones d'activités	Distance aux zones d'habitat	Aucun passage en zone d'habitat.	Aucun passage en zone d'habitat.
CONCLUSION		FUSEAU PROPOSÉ	

5. CONCLUSION

La comparaison des fuseaux proposés révèle des niveaux de contraintes relativement faibles pour les deux options, indiquant un bon niveau de faisabilité du projet dans ce secteur.

Les principaux enjeux sur le fuseau 1 sont :

- le passage au niveau du rond-point de la route des Entreprises, déjà chargé en infrastructures souterraines, qui constitue un passage technique complexe ;
- le franchissement d'une voie ferrée au Sud de ce rond-point de la route des Entreprises ;
- le passage le long de la route des Entreprises, bordée de part et d'autre par des prairies humides, et au niveau duquel un dérangement de la faune locale peut être occasionné durant la phase travaux ;
- le franchissement de la canalisation d'hydrocarbures au Nord du rond-point de la route des Entreprises ;
- le fait que ce tracé s'inscrit entièrement le long d'axes de circulation, permettant d'éviter au mieux un impact sur les milieux naturels environnants ;
- la localisation de zones humides potentiellement présentes le long du tracé du fuseau, qui reste encore à déterminer et pourrait orienter une décision sur l'un ou l'autre des deux fuseaux proposés.

Les principaux enjeux sur le fuseau 2 sont :

- le passage dans une prairie humide située au Nord-Est du site du client Yara. Des débroussaillages seraient alors à envisager pour la réalisation de la phase de travaux et auraient un impact sur la faune et sur la flore locales ;
- le franchissement de la canalisation d'hydrocarbures à l'Est de cette prairie humide, au niveau de voies ferrées ;
- deux franchissements de voies ferrées ;
- la localisation de zones humides potentiellement présentes le long du tracé du fuseau, qui reste encore à déterminer et pourrait orienter une décision sur l'un ou l'autre des deux fuseaux proposés.

Les travaux liés au projet devront être réalisés afin notamment de limiter :

- les incidences liées à l'accessibilité aux zones d'activités et aux sites industriels à proximité ;
- les incidences liées aux éléments paysagers et écologiques locaux.

Enfin, le planning des travaux devra être adapté afin de prendre en compte la sensibilité du site vis-à-vis des remontées de nappes.



QUATRIÈME PARTIE : INSTRUCTION ADMINISTRATIVE ET PLANNING PRÉVISIONNEL

1. LA PROCÉDURE DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PRÉALABLE À LA RÉALISATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT OU L'ÉTUDE D'IMPACT SYSTÉMATIQUE

La mise en place d'une liaison souterraine double 90 kV reliant le site client Yara au poste RTE de Gabion n'est pas concernée par l'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

Ainsi, aucun examen au cas par cas, ni aucune étude d'impact, n'est nécessaire dans le cadre de ce projet.

2. JUSTIFICATION TECHNIQUE-ÉCONOMIQUE DES PROJETS D'OUVRAGES ELECTRIQUES

Pour chaque nouveau projet d'ouvrage, RTE élabore une note de justification technico-économique (JTE) qui présente le besoin et son échéance d'apparition. RTE y développe les motifs qui conduisent, dans le cas présent, à envisager la réalisation d'une liaison double souterraine entre le poste de Gabion et le site client Yara.

La pertinence de cette justification technico-économique est soumise à l'appréciation de l'État. Si elle est jugée recevable, RTE prépare le dossier nécessaire à la concertation et le transmet à l'autorité compétente.

La JTE a été validée par le Préfet en mars 2021.

3. CONCERTATION « FONTAINE »

Les fondements de la concertation sur les projets d'ouvrages électriques ont été posés par le protocole du 25 août 1992, dans lequel EDF s'est engagé vis-à-vis de l'État à mettre en œuvre, le plus en amont possible de chacun de ses projets d'ouvrage de 63 000 à 400 000 volts, une large concertation avec l'ensemble des partenaires concernés (élus, services de l'État, associations, etc.).

Ce principe a été reconduit, tout en étant renforcé, par les accords « Réseaux électriques et Environnement » de 1997 et 2001 et le « contrat de service public » de 2005 entre l'État, EDF et RTE, et celui de 2017 entre l'État et RTE.

Il a en outre été relayé par plusieurs circulaires. Celle actuellement en vigueur est la circulaire signée par Nicole Fontaine, Ministre déléguée à l'industrie, du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité, qui précise que la concertation sur les projets a pour objectifs :

- de définir, avec les élus et les associations représentatifs des populations concernées, les caractéristiques, ainsi que les mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet ;
- d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet.

Cette concertation associe les services de l'État, les élus, les associations et le maître d'ouvrage. Elle a pour objets :

- la présentation du projet et la délimitation d'une aire d'étude, qui doit être suffisamment large pour n'écarter aucune solution raisonnable ;
- le recensement des différentes contraintes et enjeux à l'intérieur de cette aire d'étude, la présentation des différents fuseaux de passage envisageables pour aboutir au choix de l'un d'entre eux (fuseau de moindre impact).

4. LA PROCÉDURE DE DEMANDE DE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

A priori, le tracé envisagé devrait se situer uniquement sous domaine public (routier ou portuaire). Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de solliciter de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Cependant, RTE prévoira l'opportunité de demander une DUP si le tracé de détail empruntait des parcelles privées.

5. PROJET DE DÉTAIL

Conformément à l'article R.323-25 du code de l'énergie, une fois le fuseau validé, RTE élabore le projet de détail de l'ouvrage, en liaison notamment avec les services de l'administration, les communes et services concernés. Il engage ensuite si nécessaire avec les propriétaires et les exploitants des terrains concernés un dialogue destiné à permettre de dégager, dans toute la mesure du possible, un consensus sur le tracé de détail de la liaison.

Les études de détail permettent de définir non seulement le tracé définitif mais aussi les modes opératoires de pose et autres caractéristiques techniques. La liaison doit respecter la réglementation technique (arrêté interministériel du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques d'établissement des réseaux électriques) et notamment des règles de sécurité. RTE doit consulter officiellement les maires et les gestionnaires de domaines publics sur le territoire desquels l'ouvrage doit être implanté et tenir les résultats de cette consultation à la disposition du préfet.

En application de l'article R.323-25 du code de l'énergie, la construction d'ouvrages des réseaux publics d'électricité doivent faire l'objet, avant travaux, d'une consultation des maires des communes et des gestionnaires des domaines publics sur l'emprise desquels les ouvrages doivent être implantés, ainsi que des gestionnaires de services publics concernés par le projet.

Les avis des personnes consultées sont rendus dans un délai d'un mois. Le maître d'ouvrage prend en compte les avis qu'il a reçus, eu égard à la réglementation applicable et aux caractéristiques du projet, adapte en tant que de besoin son projet et archive ces avis ainsi que les réponses motivées qu'il a adressées à ceux qui les ont émis.

Cette procédure vise à assurer le respect de la réglementation technique et des règles de sécurité.

6. LES AUTRES INSTRUCTIONS RÉGLEMENTAIRES

Ce projet sera soumis à déclaration loi sur l'eau. Des études hydrogéologiques et écologiques réalisées dans le cadre du projet ont confirmé la présence de nappes au droit de l'aire d'étude, et ont permis d'identifier leur profondeur. Ces études ont également évalué les débits de pompages et les rejets à effectuer.

7. LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL

Pour mémoire, la Justification Technico-Économique (JTE) du projet a été validée en mars 2021.

Le planning prévisionnel du projet prévoit :

- Octobre 2021 : Fin de concertation
- Novembre 2021 : Dépôt du dossier de déclaration Loi sur l'eau
- Décembre 2021 : Fin de la consultation des maires et gestionnaires
- Avril 2022 : Début des travaux

ANNEXES

1. ANNEXE 1 : LES RESPONSABLES DU PROJET

Les interlocuteurs RTE

Stéphane LOPEZ, Manager de projets D & I
Centre Développement Ingénierie Paris
Immeuble Palatin II et III
3-5 cours du Triangle
92036 LA DÉFENSE Cedex
Tél. : 01 49 01 35 37 / 06 12 96 12 97
E-mail : stephane.lopez@rte-france.com

Alexandre MARIOT, Chargé d'études concertation environnement
Centre Développement Ingénierie Paris
Immeuble Palatin II et III
3-5 cours du Triangle
92036 LA DÉFENSE Cedex
Tél. : 01 49 01 37 77 / 06 02 06 92 05
E-mail : alexandre.mariot@rte-france.com

Le bureau d'études en environnement

Un bureau d'études indépendant a été mandaté par le maître d'ouvrage pour réaliser ce dossier. Il s'agit de :

Egis Structures et Environnement
15 avenue du Centre
CS 20538
Guyancourt
78286 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES Cedex

Interlocuteurs :

Anne BRANCART
Tél. : 03 90 20 41 28
E-mail : anne.brancart@egis.fr

Léa LE BERRE
Tél. : 03 90 20 41 20
E-mail : lea.le-berre@egis.fr

2. ANNEXE 2 : LES ACTEURS DE LA CONCERTATION : COLLECTIVITÉS LOCALES, SERVICES CONCERNÉS ET AUTRES PARTENAIRES

(Liste indicative ci-dessous ; la liste définitive est déterminée par la préfecture de la Seine-Maritime).

Les représentants de l'État

Le Préfet de la Seine-Maritime

Les services de l'État

Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Seine-Maritime (DDTM 76)

Agence Régionale de Santé (ARS) Normandie

Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Normandie

Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine (UDAP) de la Seine-Maritime

Les collectivités locales

Le Conseil régional de Normandie

Le Conseil départemental de la Seine-Maritime

La Communauté urbaine Le Havre Seine Métropole

La Commune de Gonfreville-l'Orcher

Les autres acteurs du territoire

Les chambres consulaires

Les concessionnaires de réseaux

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de la Seine-Maritime

Les associations

Les syndicats professionnels

