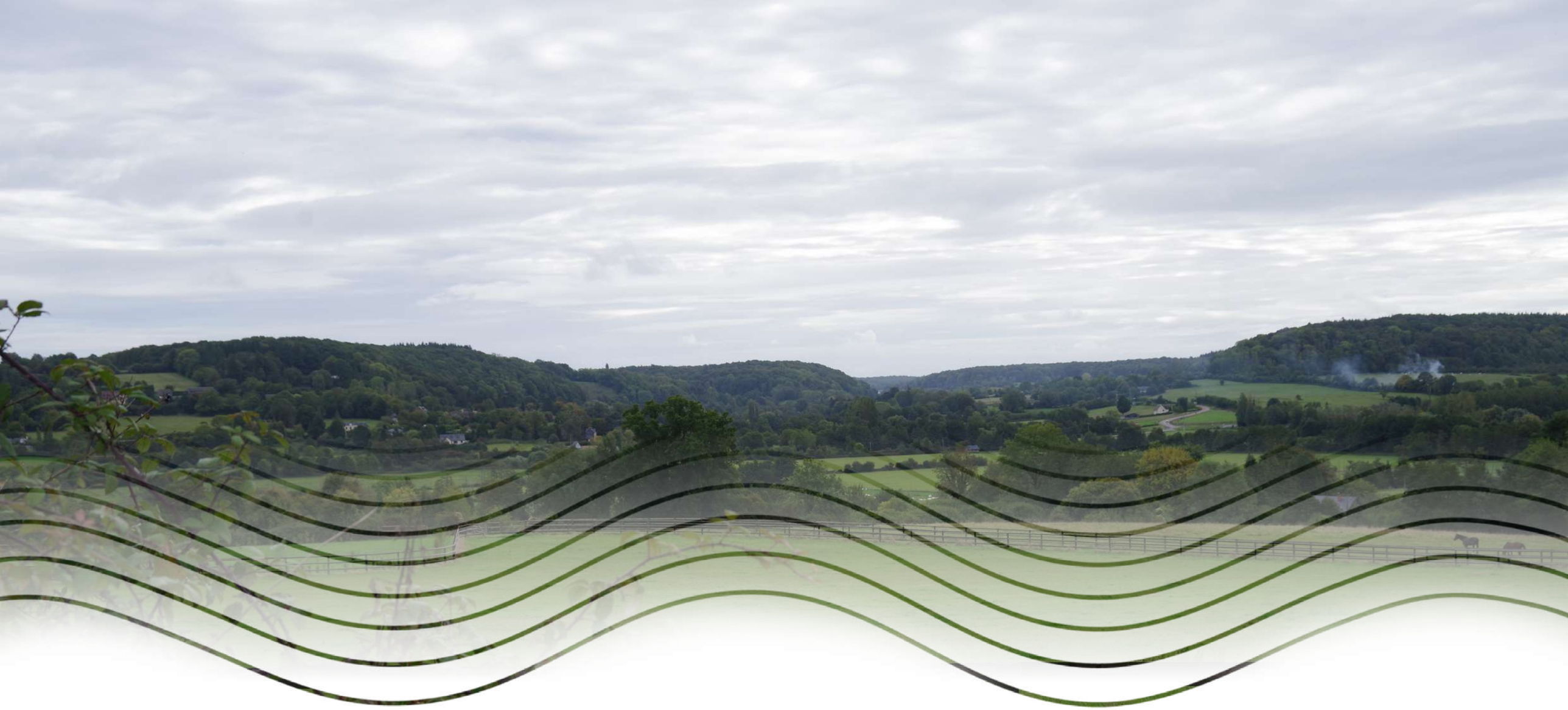


VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT

PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

Coquainvilliers (14)

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage
2 rue Camille Claudel . 49000 - ECOUFLANT . Tél : 02 41 88 46 95 . agence@resonance-up.fr . www.resonance-up.com
Antenne Montpellier . 849 rue Favre de St-Castor . 34080 - MONTPELLIER . SIRET 414 334 615 00054 . SARL-APE7111Z RCS AngersB

Porteur de projet :

Recurrent Energy
45 Av. du Président JF Kennedy
64200 BIARRITZ
0774838800
pauline.fournier@recurrentenergy
www.recurrentenergyfrance.fr

Prestataire :

AGENCE RESONANCE
2 Rue Camille Claudel
49000 ECOUFLANT
02 41 88 46 95
agence@resonance-up.fr
www.resonance-up.fr

SOMMAIRE

1. LE PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS 7

1.1 LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE 7

1.2 LE PAYSAGE INSTITUTIONNEL 8

2. DIAGNOSTIC PAYSAGER 10

2.1 ANALYSE PAYSAGÈRE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE 10

2.1.1 Définition de l'aire d'étude éloignée 10
2.1.2 Les unités paysagères 12
2.1.3 Les infrastructures 20
2.1.4 Les éléments patrimoniaux protégés 24
2.1.5 Tourisme 28
2.1.6 Conclusion de l'aire éloignée - approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de la zone d'implantation potentielle 30

2.2 LE SITE DANS SON CONTEXTE PROCHE - AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE 32

2.2.1 Définition de l'aire d'étude immédiate 32
2.2.2 Les unités paysagères 32
2.2.3 Un tourisme axé sur les sentiers de randonnée 38
2.2.4 Conclusion de l'aire immédiate - approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de la zone d'implantation potentielle 42

2.3 CONCLUSION DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE - PRÉCONISATIONS 44

GLOSSAIRE DES DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS

Aire d'influence paysagère (AIP) : périmètre de protection d'un patrimoine mondial qui va au-delà de la zone tampon UNESCO du bien. Il s'agit d'une aire qui entretient des relations directes avec le bien patrimoine mondial. Cette aire est destinée à territorialiser la sensibilité paysagère depuis et vers un bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial.

Champ de vision ou champ visuel : espace que l'œil peut percevoir quand il est immobile. Le champ de vision peut être plus ou moins profond, c'est-à-dire que le regard peut porter plus ou moins loin en fonction de différents facteurs : relief, végétation, constructions ou tout autre obstacle visuel. On parle alors de profondeur de champ de vision. Bien souvent la limite du champ de vision est matérialisée par la ligne d'horizon. Dans certains cas, certains éléments peuvent augmenter la profondeur du champ de vision, en étant implantés sur un plan situé visuellement derrière la ligne d'horizon et rester tout de même visible depuis le point de vue de l'observateur.

Champ de visibilité : limite du champ de vision ou distance jusqu'à laquelle peut porter le regard au sein d'un champ de vision donné. Le champ de visibilité s'analyse donc en profondeur, mais également en largeur, car on peut l'exprimer en fonction de son degré d'ouverture. Enfin, il s'analyse aussi en hauteur : la perception de la hauteur d'un objet est principalement liée à la position qu'il occupe dans le champ visuel. Plus l'observateur s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision se réduit et moins l'objet semble haut. Cette évolution de la perception n'est pas linéaire et suit une courbe asymptotique.

Covisibilité : la covisibilité s'établit entre le projet et tout autre élément de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau, etc.), ou un espace donné, dès lors qu'ils sont visibles l'un depuis l'autre ou visibles ensemble depuis un même point de vue. Cette définition appelle plusieurs subdivisions selon si la vision conjointe est :

« Directe » : depuis un point de vue, tout ou partie du projet et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement, que le projet vienne en avant-plan ou en arrière-plan ;

« Indirecte » : depuis un point de vue, tout ou partie du projet et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné sont visibles ensemble, au sein d'un champ de vision binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observation de 50°. Au-delà de cet angle d'observation, on ne parlera plus de covisibilité, mais plutôt d'une perception selon des champs visuels juxtaposés.

Effet : c'est la conséquence objective d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire affecté. Les effets peuvent être répartis en trois types :
- effets visuels permanents liés au projet ;
- effets visuels temporaires liés au chantier ;
- effets de l'implantation du parc sur les sols et sous-sols.

Effets cumulés : résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace.

Enjeu : dans l'étude d'impact paysagère, c'est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations patrimoniales et paysagères. L'enjeu représente ici l'aptitude d'un élément environnemental à réagir face à une modification du milieu en général, indépendamment du projet en lui-même.

Incidence : l'incidence est la transposition d'un effet sur une échelle de valeurs : l'incidence est donc considérée comme le « croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet » (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD,2001)

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Paysage perçu : la notion de paysage perçu réfère à une approche sensible dite « qualitative ». La perception prend en compte la façon dont l'espace est appréhendé de manière sensible par les populations.

Paysage visible : la notion de paysage visible correspond à une approche « quantitative ». Il s'agit de déterminer ce que l'on voit, dans quelles proportions (taille, distance, pourcentage d'occupation du champ visuel…), depuis quel endroit, si la vue est statique ou dynamique, quelle séquence paysagère en découle…

La visibilité dépend de différents paramètres :
- la distance entre l'observateur et le projet (prise en compte notamment de la taille relative des éléments constitutifs du parc, le nombre de plans successifs visibles, les conditions de nébulosité…)
- la présence d'obstacles ou de masques visuels entre l'observateur et le projet.

Point d'appel : on parle de point d'appel du regard pour des composants du paysage attirant le regard et constituant des points de repère au sein de ce paysage (clochers, arbres, masses boisées, châteaux d'eau, pylônes, éoliennes, éléments bâtis remarquables…). Les rapports d'échelles et la proximité avec un point d'appel sont à regarder avec soin.

Un point d'appel peut aussi être constitué par une perspective qui va induire une certaine direction du regard (par exemple, une allée monumentale bordée d'arbres guidera le regard à travers la perspective qu'elle dessine créant ainsi un point d'appel du regard).

Techniquement, dans un paysage, l'œil d'un observateur se focalisera sur le point d'appel à la force attractive la plus élevée, que l'on nomme alors « point focal ».

Prégnance : fait de s'imposer fortement en parlant d'une structure perceptive. La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément le composant. Ainsi la prégnance visuelle d'un parc photovoltaïque/agrivoltaïque correspond à l'appréciation du caractère dominant ou non du projet dans un paysage.

La prégnance du projet dépend de plusieurs facteurs qui vont conditionner son incidence visuelle :
- des facteurs quantitatifs comme la distance (la taille apparente d'un objet vertical suit une courbe asymptotique selon l'éloignement), les conditions atmosphériques, la proportion dans le champ visuel, la notion de champ de visibilité, l'existence au premier ou second plan d'obstacles vont intervenir comme masque visuel, l'arrière-plan, la situation et la position de l'observateur (vue plongeante, contre-plongée…) la dynamique de la vue, les éléments environnants, etc.
- des critères qualitatifs comme l'ambiance paysagère, la reconnaissance des paysages et/ou du patrimoine, etc.

Rapport d'échelle : l'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composant le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement.
La notion d'échelle verticale permet de rendre compte du rapport de dimension entre deux ou plusieurs objets. Le rapport d'échelle ainsi étudié s'analyse en prenant en compte la taille des objets composant le paysage et l'échelle de ces objets tels qu'ils sont visibles depuis le point de vue de l'observateur (comparaison des tailles apparentes).

Le rapport d'échelle est aussi à analyser en fonction de la distance physique qui sépare les composants comparés. On parle alors d'échelle horizontale.

Le rapport d'échelle entre plusieurs composants du paysage n'est pertinent que s'il est analysé dans sa verticalité et son horizontalité.

Rémanence : propriété qu'à la sensation de persister quelque temps après que le stimulus a disparu. La rémanence du photovoltaïque sur un territoire d'étude correspond à l'image de ses installations dans le champ de perception du projet : c'est donc la manière de percevoir le projet dans un environnement où le photovoltaïque est déjà présent.
Il s'agit alors d'analyser dans quelle mesure le « motif photovoltaïque » et l'ajout d'un parc supplémentaire influenceraient la perception du paysage. En effet, une centrale photovoltaïque ou ferme agrivoltaïque forge une image du territoire, mais les représentations d'un paysage dans l'imaginaire collectif peuvent parfois intégrer la présence du motif photovoltaïque de manière inconsciente, sans que ce dernier soit choquant ou assez marquant pour être mentionné de manière explicite.

Saturation visuelle : degré au-delà duquel la présence du photovoltaïque dans un paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat et de sa fréquentation.

Sensibilité : la sensibilité est « ce que l'on peut perdre ou ce que l'on peut gagner ». Elle est définie au regard de la nature de l'aménagement prévu ainsi que de la sensibilité du milieu environnant à accueillir cet aménagement spécifique.

Site patrimonial remarquable (SPR) : site dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, d'un point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Créés en 2016, ils se substituent aux anciennes protections (secteurs sauvegardés, ZPPAUP et AVAP). Ces dernières sont automatiquement transformées en SPR.

Valeur universelle exceptionnelle V.U.E. : cette valeur, condition de l'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial, regroupe deux critères majeurs : l'intégrité et l'authenticité.
Un bien du patrimoine mondial doit également satisfaire au moins un critère de sélection parmi les dix explicités dans les Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial.

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : zone délimitée par les contraintes de distance aux habitations, sur laquelle l'implantation d'un projet peut être envisagée avant analyse détaillée des thématiques environnementales, acoustiques, paysagères…

Zone tampon UNESCO : aire de protection entourant un bien du patrimoine mondial, dont l'usage et l'aménagement sont soumis à des restrictions juridiques et /ou coutumières, afin d'assurer un surcroît de protection à ce bien. Cela doit inclure l'environnement immédiat du bien, les perspectives visuelles importantes et d'autres aires ou attributs ayant un rôle fonctionnel important en tant que soutien apporté au bien et à sa protection.

PRÉAMBULE

Le présent volet paysager de l'étude d'impact concerne la potentielle implantation d'une zone de stockage de batteries située sur la commune de Coquainvilliers (14).

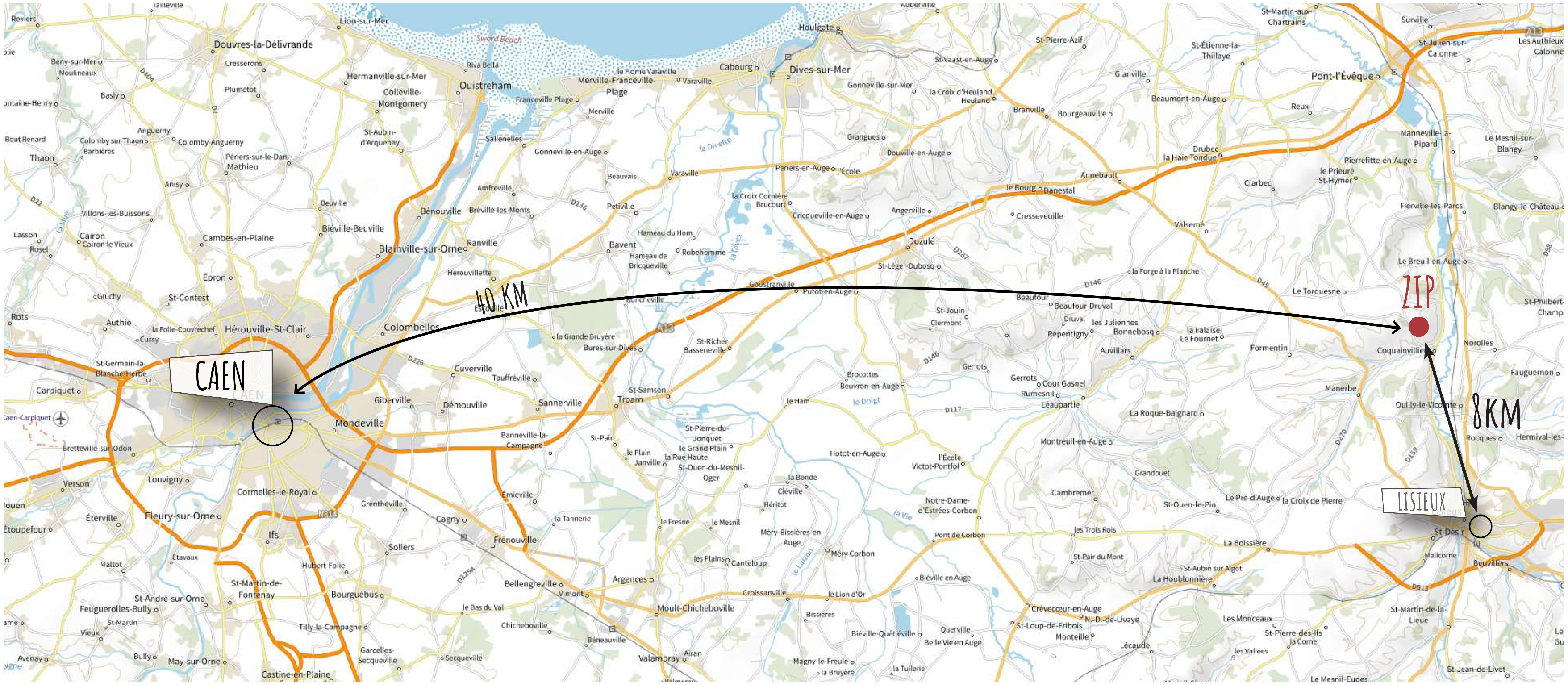
Ce document a pour but d'évaluer l'état initial paysager du site pour relever les éléments de reconnaissance locale et les fondements identitaires du territoire et d'ainsi définir les secteurs de sensibilité, avant d'évaluer les effets et incidences du projet sur les paysages, le patrimoine et les secteurs touristiques, puis de proposer des mesures en conséquence.

Sauf mention contraire, l'ensemble des éléments graphiques présentés dans l'étude (photographie, cartographie, schéma...) a été réalisé par Résonance Urbanisme&Paysage.

1. PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

1.1 LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

Le site d'étude se situe sur la commune de Coquainvilliers dans le département du Calvados (14) en région Normandie. Il se situe à environ 40 km à l'Est de Caen et à 8km au Nord de Lisieux.



Localisation du site d'étude



1.2 LE PAYSAGE INSTITUTIONNEL

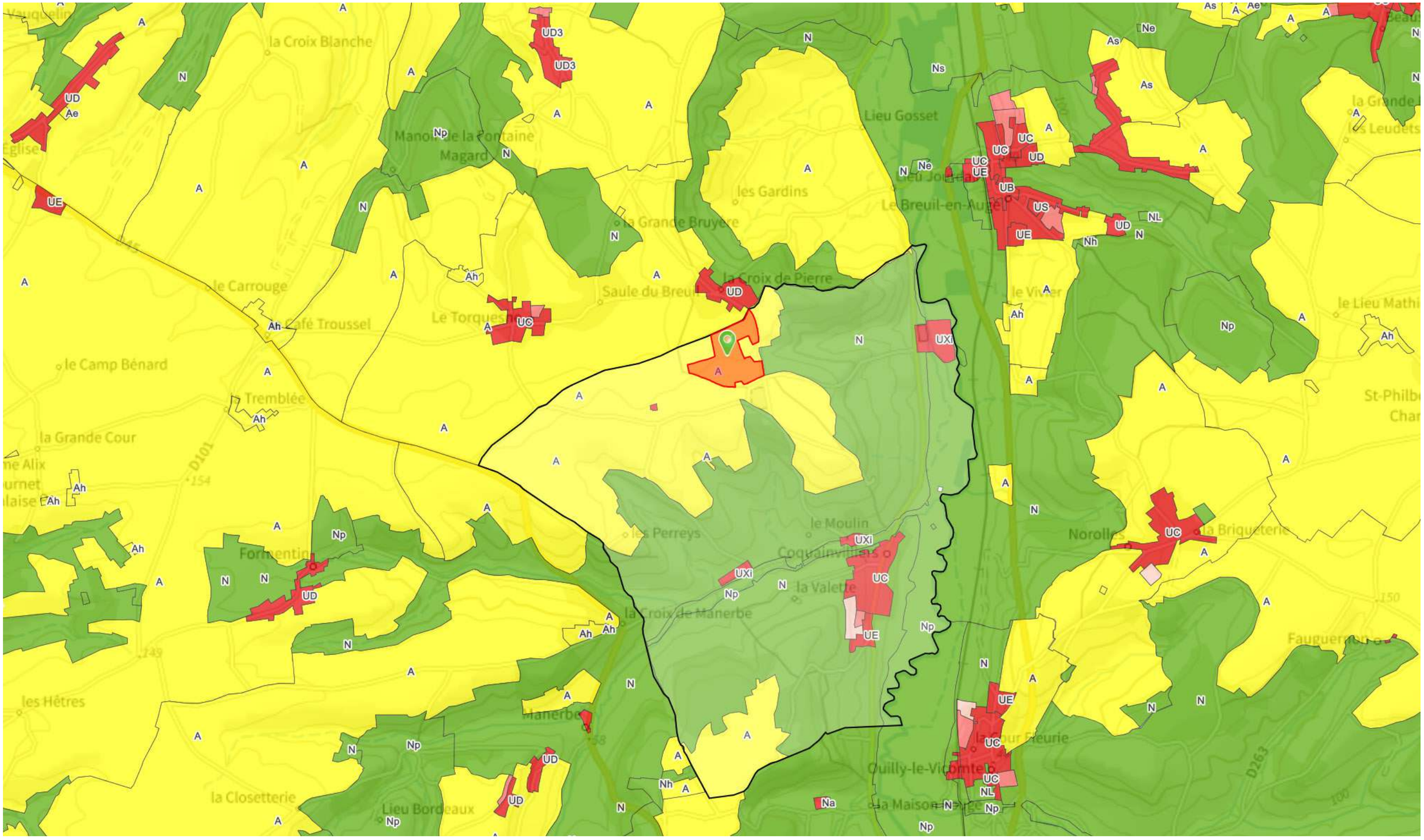
D'un point de vue paysager, la réalisation de l'étude d'impact est soumise à certaines règlementations en vigueur, et épaulée dans sa conception par des éléments guides, qui servent alors de référence pour l'analyse :

Les documents règlementaires généraux utilisés comme base pour cette étude comprennent :
- le code de l'environnement ;
- la loi relative à la protection des monuments et sites de 1930 ;
- la loi paysage de 1993 ;
- la convention européenne du paysage de 2000 ;

Les documents règlementaires qui s'appliquent spécifiquement à la zone d'étude :
- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la communauté de commune Terre d'Auge. Le plan de zonage place la ZIP en zone A.

S'ajoutent à ces écrits règlementaires, les documents guides qui ne sont en aucun cas des documents prescriptifs. Ils servent cependant de base pour l'élaboration du volet paysager de l'étude d'impact. Selon le contexte et l'étude terrain réalisée au préalable, ces documents peuvent éventuellement être relativisés.

Pour ce projet, les documents guides sont :
- l'Atlas des paysages de Normandie;
- le Guide relatif aux installations photovoltaïques au sol, datant de Novembre 2011 ;
- le Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires, datant d'août 2023 ;
- le Guide d'aide à la définition des mesures ERC édité par le Ministère de la transition écologique et solidaire, de janvier 2018.



Extrait de zonage - Source : https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/

2. DIAGNOSTIC PAYSAGER

2.1 ANALYSE PAYSAGÈRE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

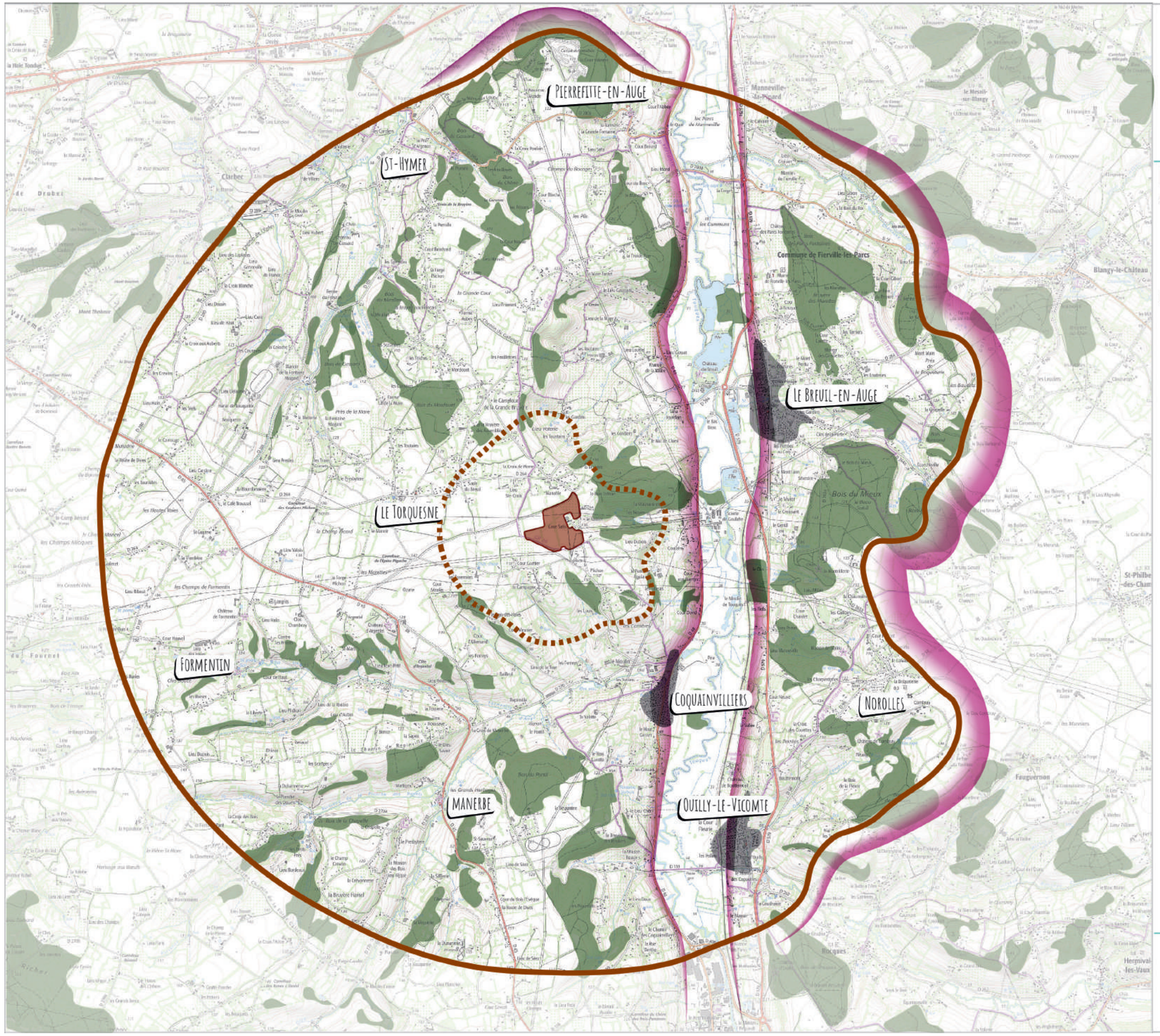
2.1.1 Définition de l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée
Cette aire constitue la zone d'impact potentiel maximum de la zone d'implantation potentielle. Elle s'appuie sur la notion de prégnance (cf. glossaire) du site dans son environnement et non uniquement sur celle de sa visibilité. On estime qu'au-delà de 5km, un parc photovoltaïque/agrivoltaïque n'est plus visuellement impactant dans le paysage. En l'absence de limites paysagères franches, les 5km constituent par défaut la limite de l'aire éloignée, mais celle-ci est définie en priorité par les structures paysagères en place. Le périmètre peut alors être largement distordu, élargi ou réduit en fonction des enjeux.
Sur cette aire d'étude, l'analyse permet de localiser la zone d'implantation potentielle dans son environnement global. Il s'agit dans un premier temps de présenter les éléments structurants du paysage (relief, réseau hydrographique, végétation et activités humaines) et d'en identifier les lignes de force, ainsi que d'en saisir les logiques d'organisation et de fréquentation en termes d'espaces habités, de zones de passage (tourisme et infrastructures) et de qualité paysagère (espaces touristiques et protégés).

L'aire d'étude éloignée s'appuie sur un rayon de 5km autour de la Zone d'Implantation Potentielle, à l'exception de la frange Est, qui est délimitée par un ensemble de coteaux boisés. Le relief de ce coteau constitue une limite visuelle marquée dans le paysage.
Ainsi l'aire d'étude éloignée est délimitée et structurée par différents coteaux, mais également de nombreuses forêts qui ponctuent le territoire.
Plusieurs bourgs participent également à la structuration de l'aire d'étude, tels que Ouilly-le-Vicomte, Coquainvilliers et le Breuil-en Auge, qui représentent les principaux tissus urbains car ce sont les plus imposants dans le paysage local.

Enfin un autre élément de repère intervient, un poste source électrique, qui se positionne comme le point névralgique de nombreuses lignes haute tension présentes dans l'aire d'étude.





PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

(Aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments structurants et/ou de repères

- Coteau définissant une limite franche
- Forêt ou boisement principal créant un masque visuel
- Bourg principal
- Point de repère: Poste source électrique

N

0 1 2

Kilomètres

RÉSONANCE
Urbanisme & Paysage®

2.1.2 Les unités paysagères

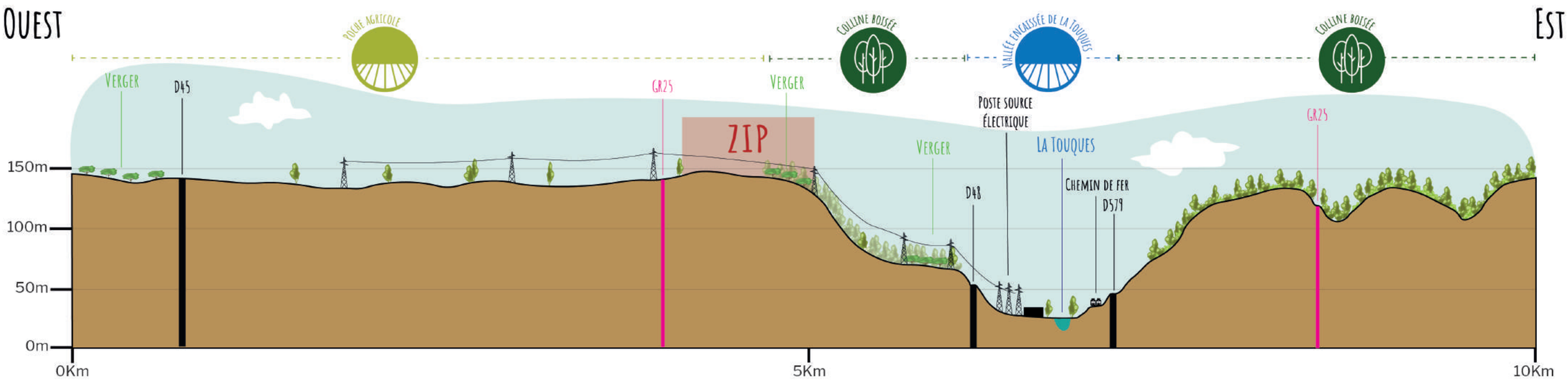
Le paysage de l'aire d'étude éloignée se distribue en trois grandes unités paysagères. Chacune d'entre elles se différencie par un changement de relief et d'hydrographie, induisant une variation d'occupation du sol. Ces variations participent ainsi à la complexification du paysage, qui prend également en compte les cultures et les besoins locaux.

- Les **«collines boisées»**, correspondant à des boisements situés sur des élévations du relief et sur les pentes les plus abruptes de l'aire d'étude, là où l'agriculture et les pâtures sont difficiles.

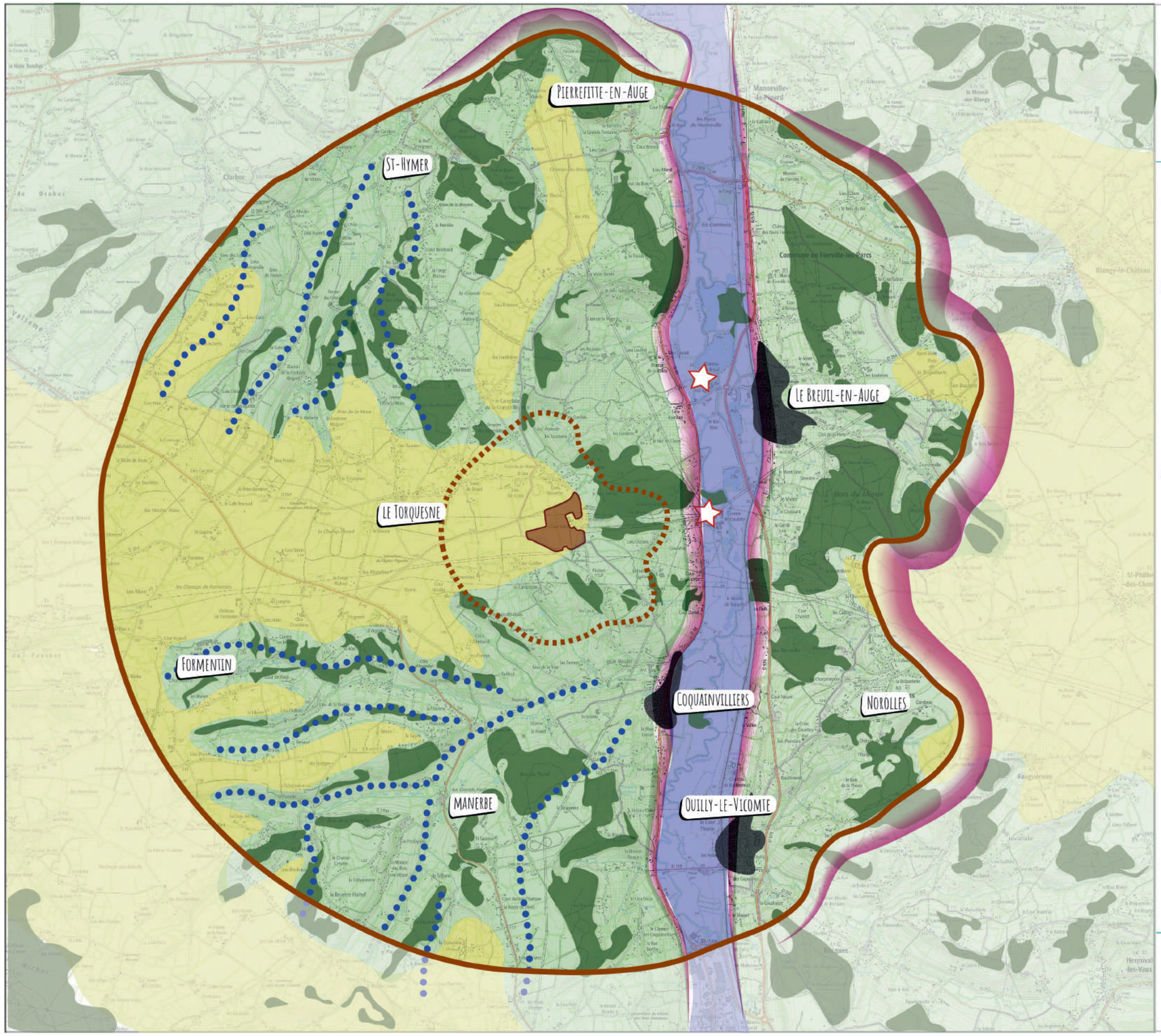
- Les **«poches agricoles»**, se caractérisant par de vastes bocages délimités par les collines boisées et occupant les reliefs les moins prononcés.

- La **«vallée encaissée de la Touques»**, formant un long couloir de prairies humides et sillonnées par les méandres de la Touques. Comprise entre deux coteaux boisés, elle justifie la présence de plusieurs bourgs.

Le paysage est également marqué par un terroir tourné vers la production de pomme et de spiritueux, amenant une forte présence de verger, parsemant l'intégralité de l'aire d'étude, sans réelle distinction entre les poches agricoles et les collines boisées.



Coupe de principe du paysage de l'aire d'étude éloignée



PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

PAYSAGE

(Aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Point de repère (la Spiriterie, poste source électrique)
- Aire urbaine

Unités paysagères

- Collines boisées
- Vallée encaissée de la Touques
- Poche agricole en plateau

Limites et continuités paysagères

- Coteau
- Relief plus ou moins marqué
- Forêt ou boisement principal
- Verger

N

0 1 2

Kilomètres

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®

Les Collines boisées

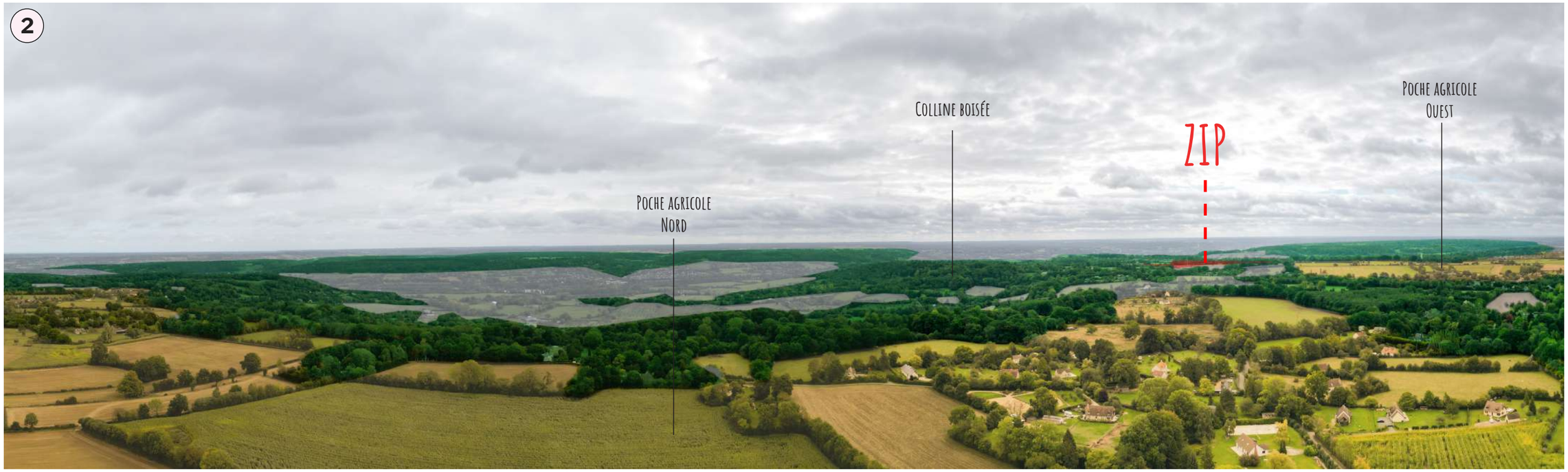
Les collines boisées représentent une unité structurante de l'aire d'étude éloignée. Constituées de hauts reliefs densément boisés, elles marquent une rupture de pente nette qui encadre et dicte la trajectoire de la vallée encaissée de la Touques et les poches agricoles environnantes. Cette topographie accentue également l'isolement des différents bourgs situés en fond de vallée.

Depuis l'intérieur comme l'extérieur des collines, la densité du couvert forestier restreint fortement les champs visuels par un effet «rideaux», empêchant toute vue vers la Zone d'Implantation Potentielle. Ainsi, que ce soit au sein des boisements ou des plateaux agricoles et de la vallée encaissée de la Touques, il devient difficile d'être face à une ligne d'horizon qui n'est pas interrompue par l'un de ces vastes rideaux verts.

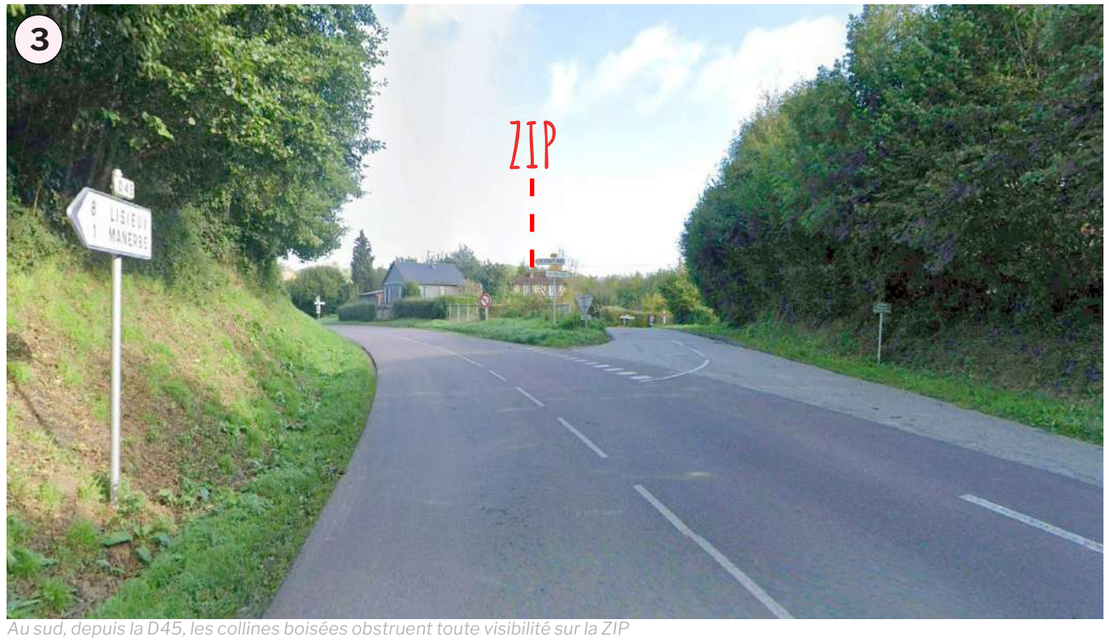
Le boisement est principalement composé de peupliers, aulnes, noisetiers, chênes, érables, aubépine, cornouiller, prunellier, ronce, mais comprend également de nombreux vergers (pommier), directement intégrés au sein de cette masse forestière.



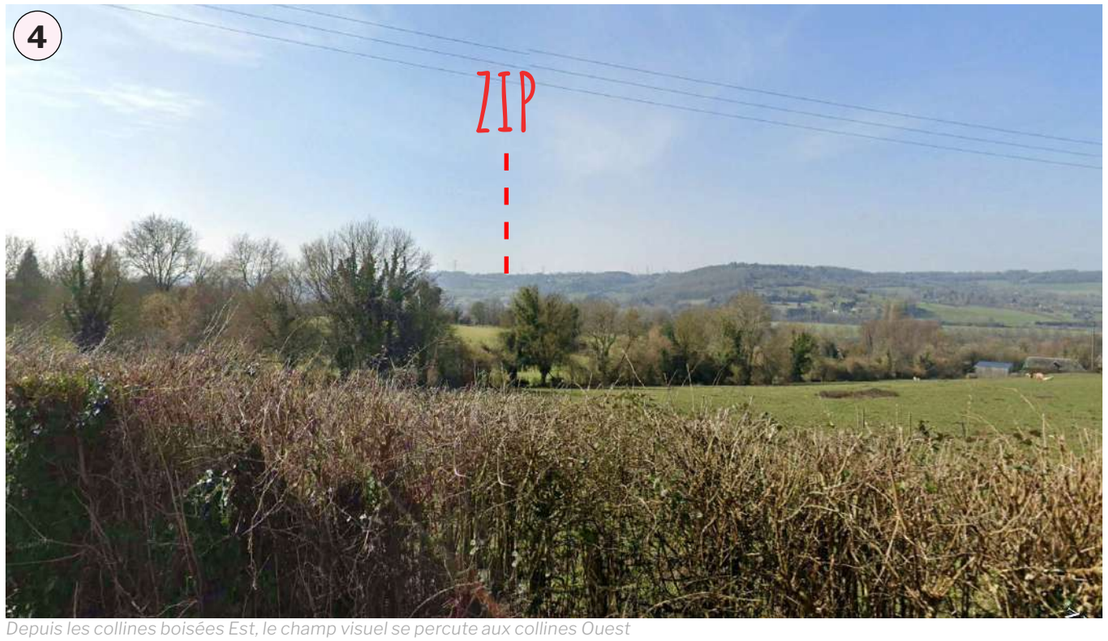
Les vergers se fondent progressivement au boisement des collines



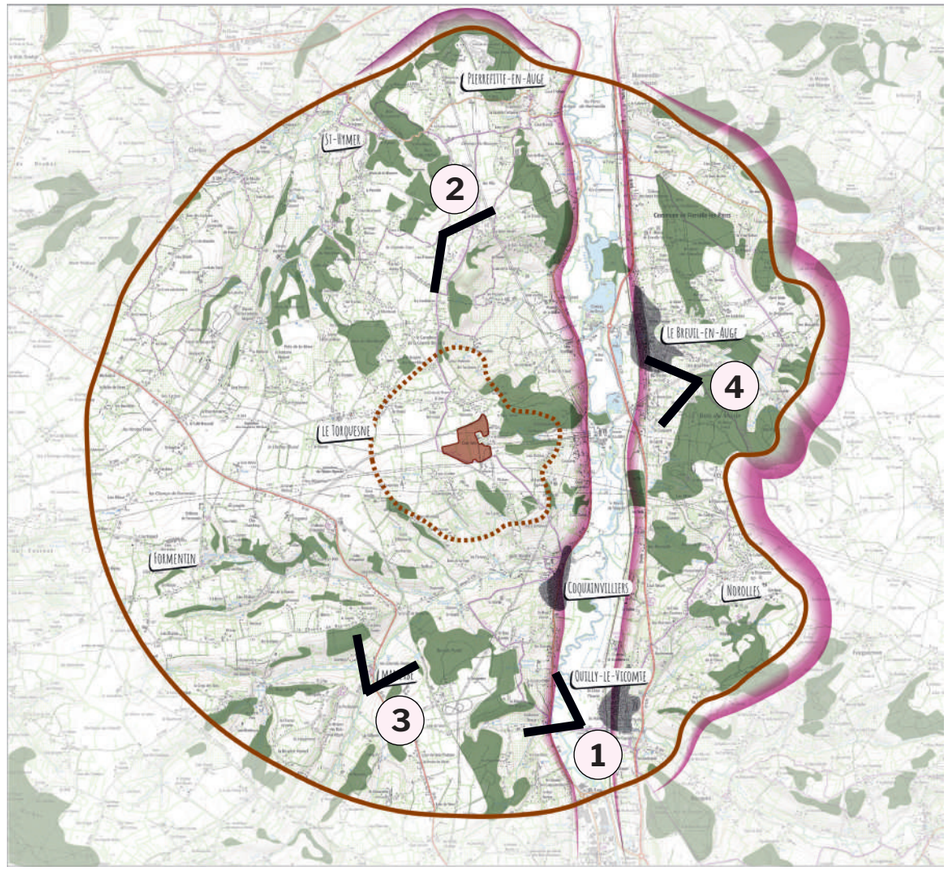
Panorama sur les collines boisées, formant un vaste rideau, cloisonnant les poches agricoles et la ZIP



Au sud, depuis la D45, les collines boisées obstruent toute visibilité sur la ZIP



Depuis les collines boisées Est, le champ visuel se percute aux collines Ouest



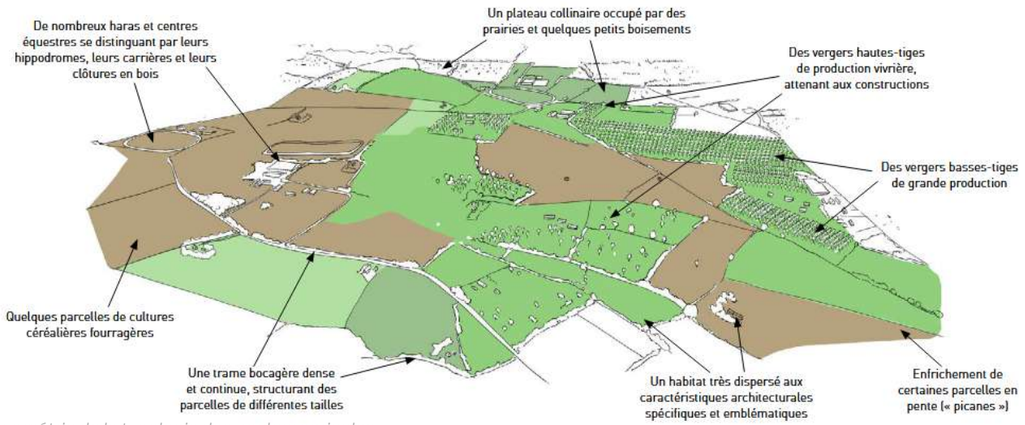
Synthèse

Les collines boisées forment un long rideau vert au sein de l'aire d'étude éloignée, bloquant le regard au-delà de ses boisements. Composées d'un relief marqué et forestier, elles orientent la perception du paysage et créent de nombreux écrans visuels qui influencent parfois l'implantation des parcelles agricoles ainsi que le tracé de la vallée de la Touques. Parmi différents écrins et effets de clairière au sein de l'aire d'étude, se trouve la ZIP. Celle-ci demeure invisible depuis chacune des collines de l'aire éloignée. Rendant ainsi une sensibilité nulle à cette unité paysagère.

Les Poches agricoles

Les poches agricoles constituent la seconde grande unité de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit d'un ensemble de plateaux bocagers (principalement du chêne et du frêne), situés en haut-relief et délimités par les collines boisées, là où le relief s'adoucit.

L'occupation de ces poches se compose d'un ensemble de cultures céréalières et de prairies pâturées par des bovins mais également composées de nombreux haras et centres équestres. L'aire éloignée en compte d'ailleurs pas moins de quatre. Cette culture pour l'élevage des chevaux fait maintenant partie du paysage traditionnel au même titre que les vergers hautes et basses tiges. D'ailleurs, ce type d'élevage amène depuis peu un remplacement des haies bocagères par des clôtures de lisses en bois ou électriques, ce qui modifie progressivement la perception du bocage au sein des poches agricoles, ouvrant ainsi davantage les parcelles au reste du paysage.



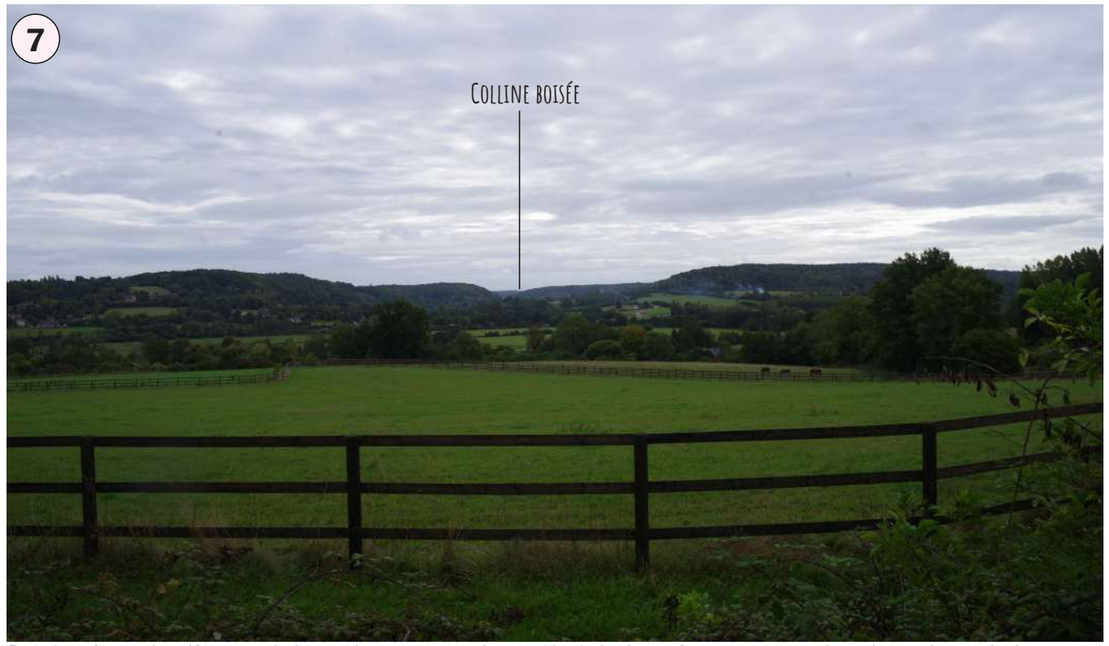
Axonométrie de la typologie des poches agricoles
Source: Atlas des paysages de Normandie



Au sud, depuis la D45, les collines boisées obstruent toute visibilité sur la ZIP



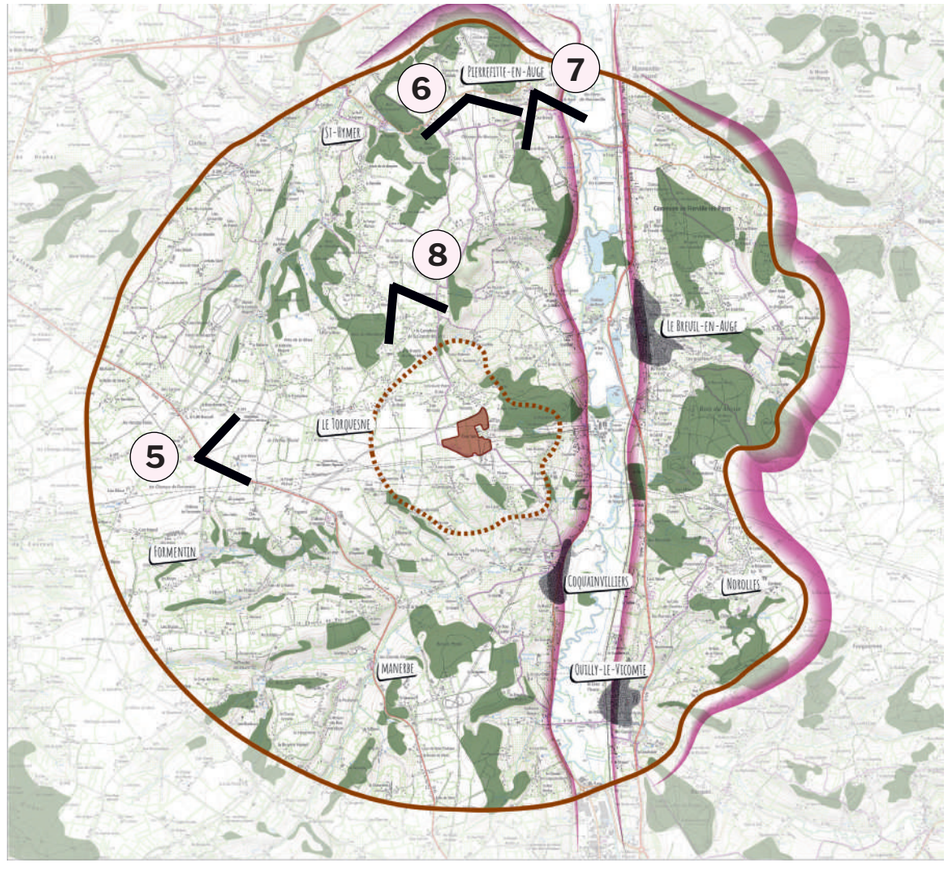
Depuis la poche agricole Nord, le champ visuel est interrompu par les boisements



Dans les pâtures, les clôtures en bois remplacent progressivement les haies bocagères, ouvrant peu à peu les poches agricoles



Au nord, la ZIP est cachée par un ensemble de boisement, de bocages et de vergers



Synthèse

Les poches agricoles sont constituées de nombreux bocages, délimités par les collines boisées, là où la topographie s'atténue. Elles se composent de cultures céréalières, de vergers ainsi que de pâtures, notamment destinées à l'élevage équin, souvent accompagné de haras. Ce type d'élevage entraîne également une réduction du maillage bocager, ouvrant progressivement les poches agricoles au paysage lointain.

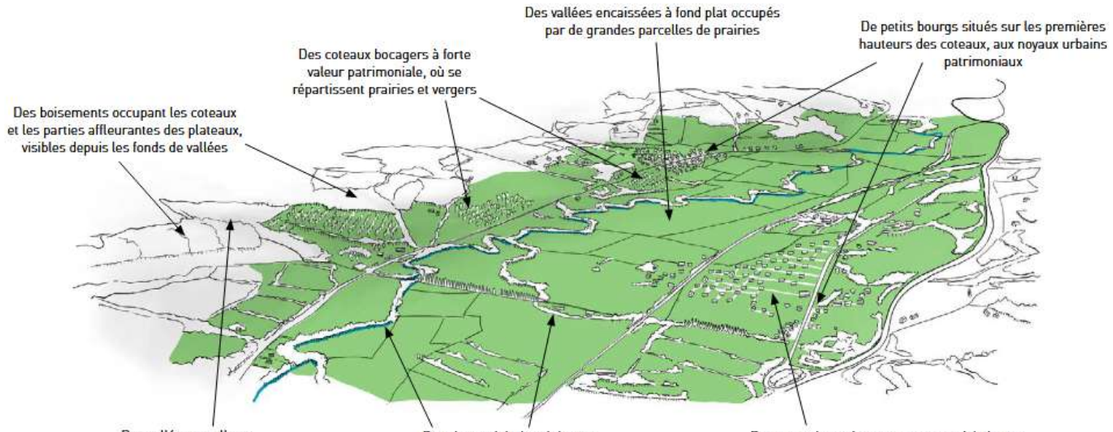
Cependant, en raison des haies bocagères encore denses, de la présence de nombreux vergers et d'un champ visuel généralement interrompu par le boisement des collines, il n'est pas possible de voir la ZIP depuis cette unité. Cela confère une sensibilité nulle à cette zone au sein de l'aire d'étude éloignée.

La Vallée encaissée de la Touques

Large couloir humide, la vallée encaissée de la Touques constitue une unité singulière de l'aire d'étude. Située en bas-relief au pied des collines boisées, elle est sillonnée par le cours d'eau de la Touques, ponctuée d'étangs et agrémentée par de vastes prairies bocagères.

La présence de l'eau et d'un relief moins abrupt a également favorisé l'implantation de plusieurs bourgs à flanc de coteaux, au bord de l'unité paysagère, tels que Ouilly-le-Vicomte, Coquainvilliers et le Breuil-en-Auge, mais aussi de quelques industries comme la distillerie du château du Breuil et, plus au sud, la zone industrielle de Lisieux.

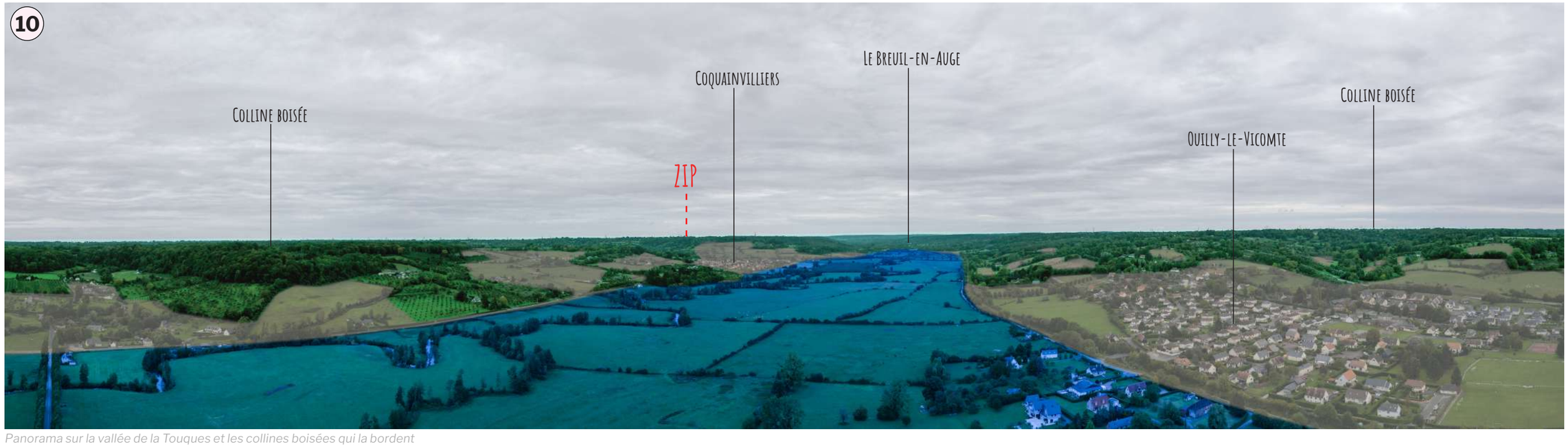
La vallée est encadrée par deux vastes «rideaux verts» de collines boisées, sur ses franges Ouest et Est, ce qui oriente le champ visuel dans l'axe longitudinal de la vallée. Cette configuration rend difficiles les vues



Axonométrie de la typologie de la vallée encaissée de la Touques
Source: Atlas des paysages de Normandie



Traversée de la Touques au milieu de la vallée



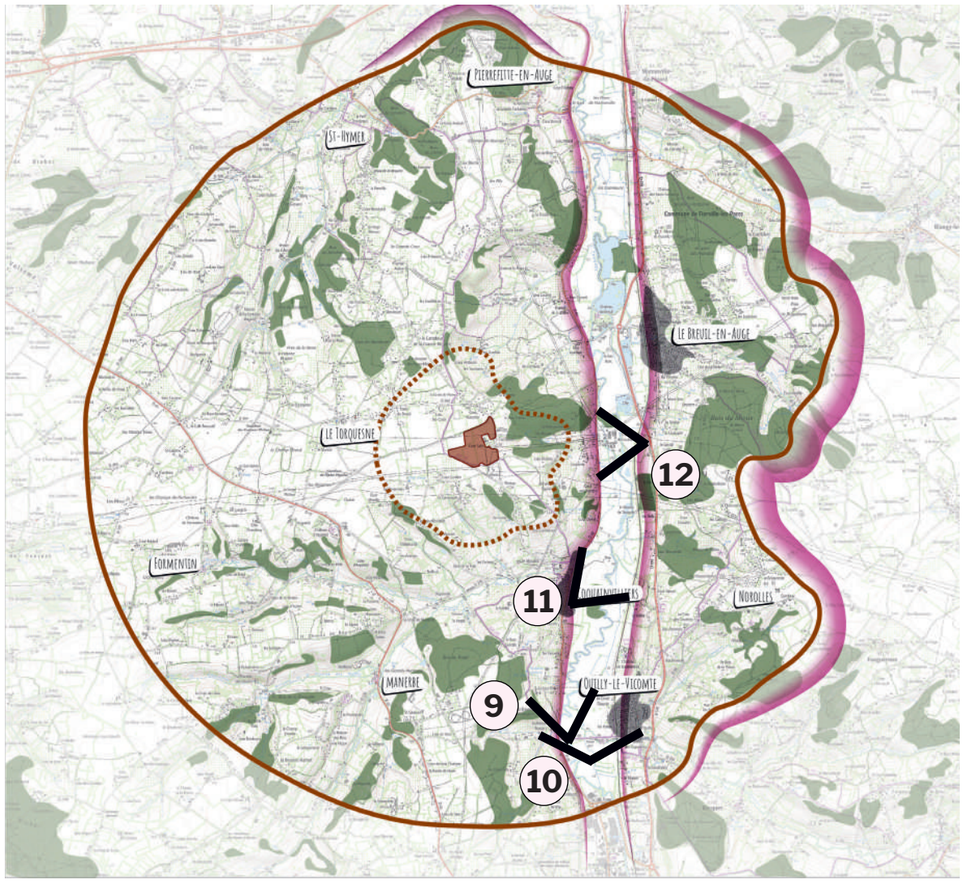
Panorama sur la vallée de la Touques et les collines boisées qui la bordent



Sur la frange est de Coquainvilliers, la Touques est masquée au sein des bocages et du bas-relief



Sur la frange Est de la vallée encaissée, les collines boisées Ouest masquent le paysage lointain



Synthèse

La vallée encaissée de la Touques illustre un long couloir traversant l'aire d'étude, du sud au nord et depuis lequel s'implantent les méandres de la Touques suivi de prairies humides et de leur bocage. La vallée est également parsemée de bourgs positionnés en pied de coteau, se situant à la limite des collines boisées, suivies de quelques industries.

En raison de cet encaissement et des collines boisées orientant le champ visuel, il n'est pas possible de voir la ZIP depuis cette unité paysagère, lui conférant une sensibilité nulle.

2.1.3 Les infrastructures

Le paysage est également marqué par un paysage habité particulièrement présent. Celui-ci est composé de plusieurs bourgs, mais aussi de flux, tels qu'une ligne de chemin de fer, des routes départementales, ainsi qu'un nombre non négligeable de lignes haute tension parcourant l'ensemble de l'aire d'étude.

Un paysage électrique

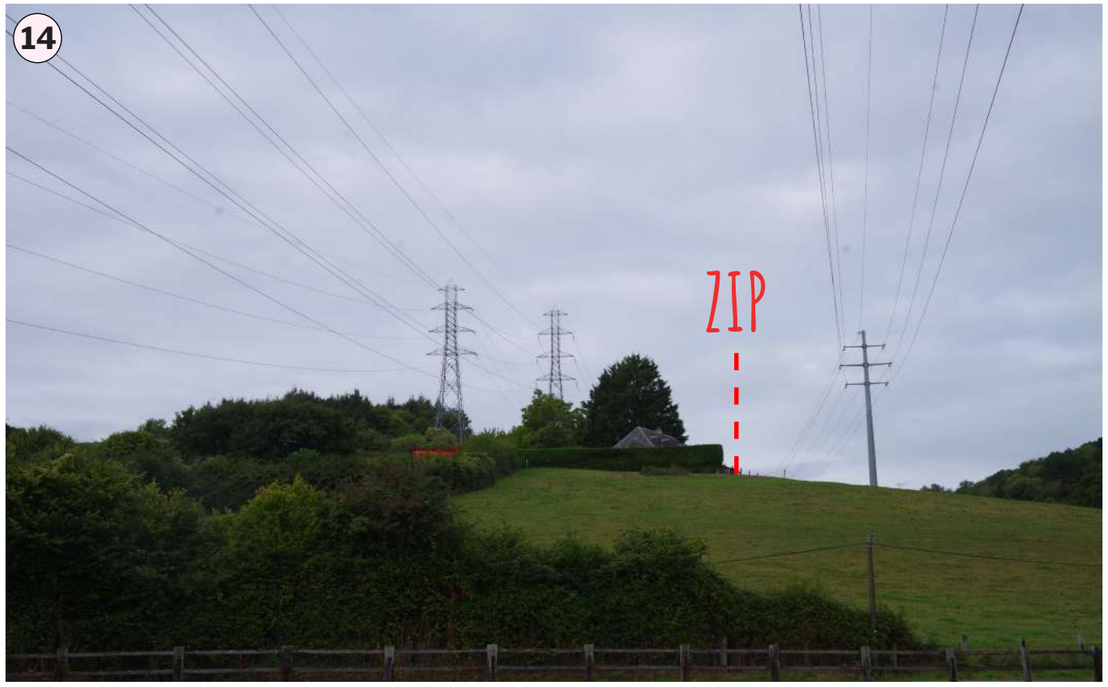
Les lignes haute tension sont presque omniprésentes sur le territoire. Elles longent généralement les poches agricoles avant de converger vers un même point: le poste source électrique situé en bordure de la vallée encaissée. La présence de ces lignes implique également la présence de percées dans le couvert boisé des collines, notamment à proximité de l'aire d'étude immédiate, dans laquelle se situe la ZIP. Cependant, en raison du relief, la ZIP reste invisible depuis l'aire d'étude éloignée.



Poste électrique au bord de la vallée encaissée de la Touques

Les axes routiers

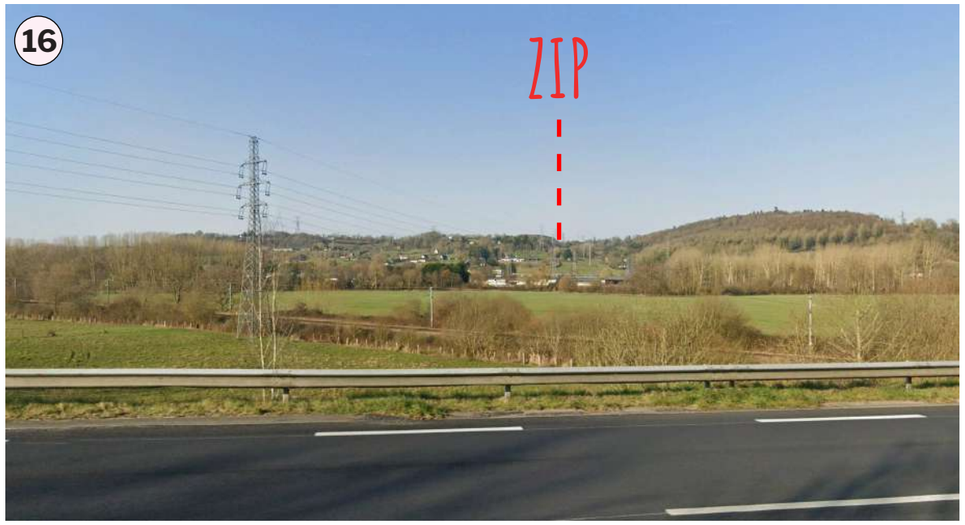
Plusieurs voies départementales traversent l'aire d'étude éloignée. Justifiant de nombreux transits, elles peuvent présenter un enjeu fort sur la perception du paysage. Parmi elles, la D579 figure comme la plus importante de l'aire d'étude, la traversant du Sud au Nord en longeant la vallée encaissée. Ainsi, elle relie Lisieux à Le Breuil-en-Auge, en passant par Ouilly-le-Vicomte et certains tronçons sont disposés en étage, sur le bord Est de la vallée encaissée. Néanmoins, en raison du boisement et du relief, la ZIP n'apparaît pas. Il en est de même pour les autres axes, où la présence de bocage et de boisement empêche toute visibilité sur



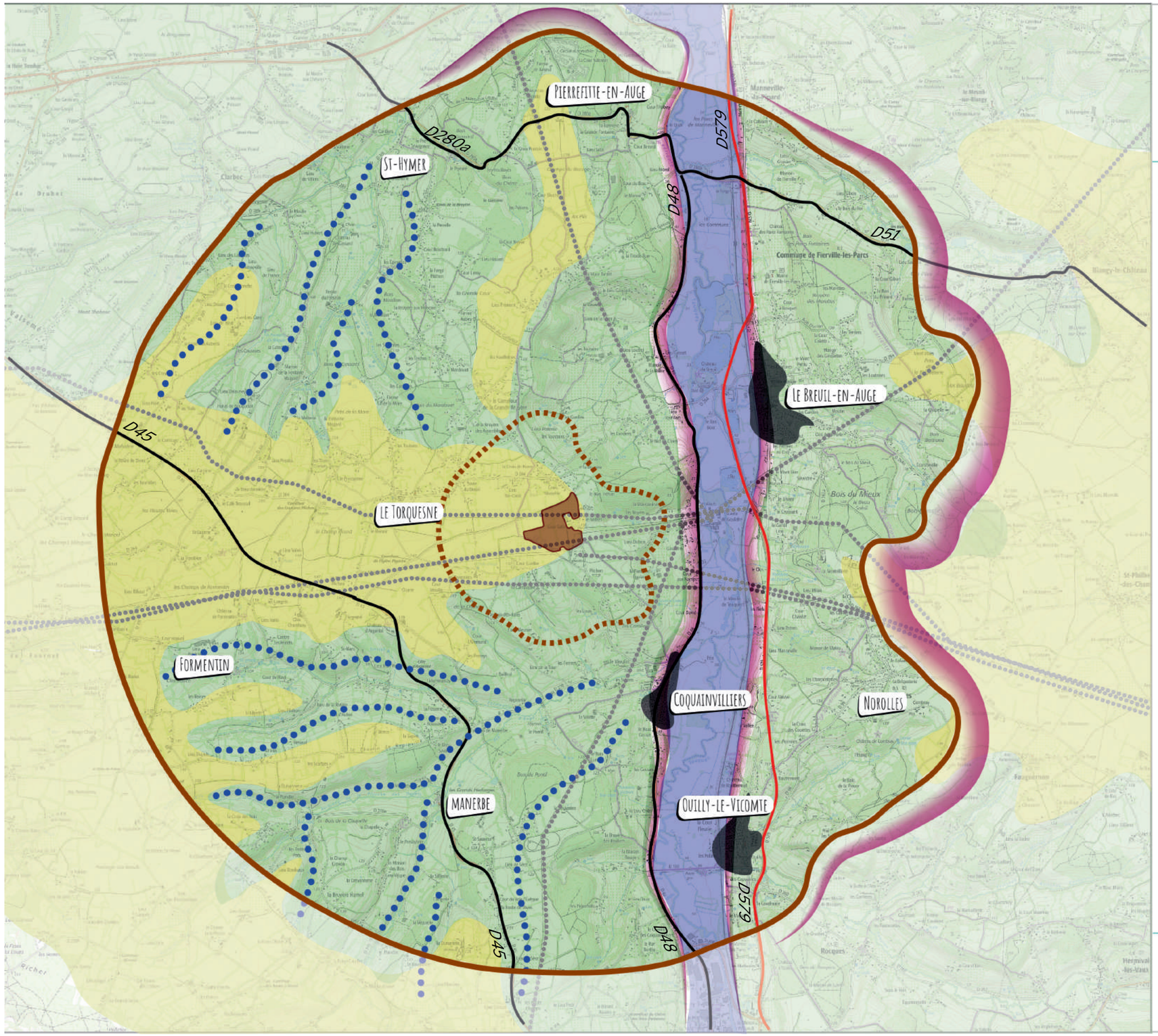
Lignes hautes tensions en direction de la ZIP



Lignes haute tension traversant la poche agricole à l'ouest de la ZIP



Depuis, la D579, la ZIP est cachée par le relief boisé malgré l'ouverture de la ligne haute tension



PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

PAYSAGE

(Aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Route principale
- Voie départementale majeure
- Ligne électrique de haute tension marquante
- Point de repère (la Spiriterie, poste source électrique)
- Aire urbaine

Unités paysagères

- Collines boisées
- Vallée encaissée de la Touques
- Poche agricole en plateau

Limites et continuités paysagères

- Coteau
- Relief plus ou moins marqué
- Forêt ou boisement principal
- Verger

N

0 1 2

Kilomètres

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®

Le Breuil-en-Auge, un bourg typique

Le Breuil-en-Auge figure comme le plus grand bourg de l'aire d'étude. Composé en majorité d'habitations, il comprend également quelques constructions à l'architecture typique, notamment des villas de style normand. Le nom du bourg est également associé au château du Breuil, celui-ci étant connu pour sa production de spiritueux représentant une force économique locale.
Ce bourg joue un rôle de repère paysager, situé entre la colline boisée Est et la vallée encaissée de la Touques. Bien que légèrement étagé et orienté en direction de la ZIP, Le Breuil-en-Auge ne présente aucune vue sur celle-ci, les boisements de la colline Ouest faisant écran visuel.



Maison d'architecture normande à Breuil-en-Auge



Rue de Breuil-en-Auge

Coquainvilliers, Ouilly-le-Vicomte et Norolles, des bourgs d'habitations

Coquainvilliers, Ouilly-le-Vicomte et Norolles se positionnent comme trois bourgs résidentiels, sans activité industrielle et dont l'architecture ne présente aucune typicité locale marquée. Situés sur les premières hauteurs des collines boisées, en bordure de la vallée de la Touques, Coquainvilliers et Ouilly-le-Vicomte sont des bourgs plus discrets que Le Breuil-en-Auge. De plus, en raison du relief et du boisement des collines, ces bourgs se retrouvent partiellement isolés et ne présentent pas de vue sur la ZIP.
Norolles, quant à lui, est situé en hauteur de la colline couvrant la partie Est de l'étude éloignée, mais en raison de la distance et des boisements sur la frange Est de la ZIP, cette dernière n'est pas visible depuis le bourg.

Le reste de l'aire d'étude éloignée recense une multitude d'habitats diffus répartis dans les collines et les poches agricoles. Parmi eux, on retrouve Formentin, St-Hymer, Pierrefitte-en-Auge, Manèrbe ainsi que le village-rue du Toresque. Cette dernière présente une proximité géographique avec la ZIP et se situe en pleine poche agricole, à l'Ouest de la ZIP. Néanmoins la densité des haies bocagères empêche toute vue sur la ZIP depuis l'aire d'étude éloignée.



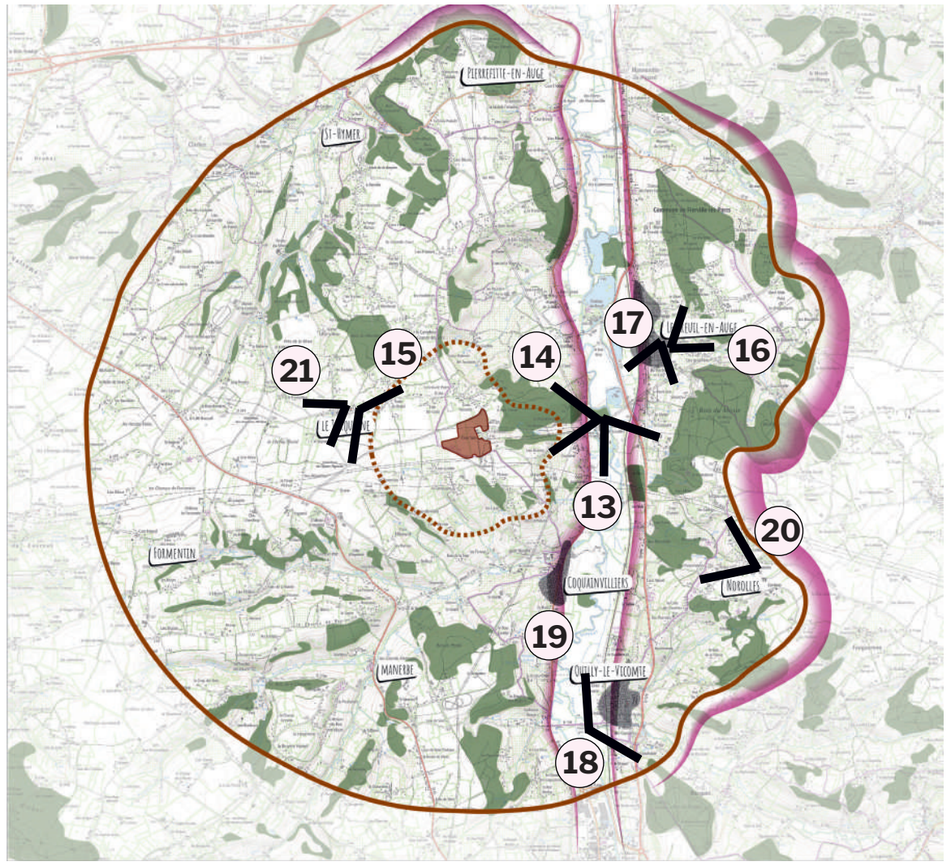
Vue aérienne sur Ouilly-le-Vicomte



D48 traversant Coquainvilliers



Depuis Norolles, la ZIP n'est pas perceptible





Route D264 desservant Le Torquesne

Synthèse

L'aire d'étude éloignée est marquée par un réseau d'infrastructure imposant. Il s'illustre dans un premier temps sous forme de flux, tels que les routes départementales, le chemin de fer, mais surtout par les lignes haute tension omniprésentes dans le paysage. Ces dernières s'imposent essentiellement sur les poches agricoles, mais peuvent aussi justifier des percées au sein des boisements des collines. Cependant, malgré ces percées, aucune ne dévoile de vue sur la ZIP au sein de l'aire éloignée.

En plus de ces flux, s'ajoutent différents bourgs qui agrémentent l'aire d'étude. Parmi eux:

Le Breuil-en-Auge, figurant comme le plus grand bourg de l'aire d'étude et présentant quelques architectures typiques. Positionné sur les premières hauteurs de la colline Est, il s'oriente en direction de la ZIP, mais ne dévoile aucune visibilité en raison du boisement qui s'interpose sur la colline Ouest.

D'autres bourgs tel que Coquainvilliers et Ouilly-le-Vicomte bordent la vallée encaissée de la Touques, mais présentent des architectures plus «banalisées». Situés en fond de vallée, aucune vue ne se dégage sur la ZIP. Leur conférant une sensibilité nulle.
Norolles quant à lui, se situe plus en hauteur de colline, mais en raison du boisement, la ZIP n'est pas non plus visible.

D'autres zones d'habitats plus diffus agrémentent l'ensemble des unités de l'aire d'étude, parmi eux, Le Torquesne qui se situe au sein de la poche agricole, à l'ouest de la ZIP. Cependant, celle-ci n'est pas visible de par les denses haies bocagères.

2.1.4 Les éléments patrimoniaux protégés

Un territoire et ses paysages se caractérisent par des éléments patrimoniaux dont les plus remarquables sont protégés : édifices protégés au titre des Monuments Historiques (MH), sites inscrits et classés, Site Patrimonial Remarquable (SPR)... Couvrant une large palette d'éléments représentatifs d'une période donnée, les monuments historiques et les sites concernés s'insèrent dans des contextes paysagers différents. La perception de ces éléments, leur mise en scène et la qualité du cadre paysager donnent une image du territoire et contribuent à l'intérêt patrimonial des éléments protégés.

Le périmètre d'étude compte 16 édifices protégés au titre de Monument Historique et 3 en tant que site. Tous se situent au sein de l'aire d'étude éloignée. Le tableau et la carte présentée dans les pages suivantes dressent un inventaire des protections, mises en scène et visibilités de ces éléments patrimoniaux dans le paysage, ainsi que de leur éventuelle relation avec la Zone d'Implantation Potentielle.

Les sites

Trois sites protégés figurent au sein de l'aire d'étude:

- **Le Bois des parcs fontaines à Fierville-les-parcs**, composé de 14 hectares de couvert forestier «classés» au sein de la colline boisée nord-est. Orienté vers la vallée encaissée de la Touques, ce site est visible dans le paysage, bien qu'il se fonde avec le reste de la strate arborée de la colline. De plus, le bois est parcouru de sentiers pédestres et équestres accessibles au public. Ces différentes caractéristiques lui confèrent ainsi un enjeu modéré. Cependant, aucune visibilité sur la ZIP n'est dévoilée depuis le site, ni même de covisibilité.

- **L'If du cimetière de Fierville-les-parcs**, représente dans la culture celte, l'arbre de l'immortalité et de la mort. Cet élément est commun à de nombreux cimetières de Normandie. Isolé dans le paysage et ne présentant pas de particularité, l'If du cimetière de Fierville-les-Parcs présente un enjeu faible. De plus, aucune visibilité depuis ce site n'a été identifiée sur la ZIP en raison de la topographie boisée qui s'interpose sur le champ visuel.

-**Le Pays d'Auge** est inscrit depuis 1974. Sa partie sud, incluse dans l'aire d'étude éloignée correspond à la portion calvadosienne du site. Le Pays d'Auge Calvadosien s'étend sur environ 186 000ha, autrefois entièrement forestier, fragmenté au fil du temps. Le site possède ainsi un enjeu modéré du fait de sa forte présence paysagère dans l'aire d'étude et son intérêt touristique, renforcé par le passage du GR26.
Toutefois, la ZIP n'est pas visible depuis cette zone, en raison du relief marqué et du boisement.



B - If du cimetière de Fierville-les-Parcs

16 Monuments Historiques

En plus des trois sites, seize Monuments Historiques sont recensés. Dix présentent un enjeu faible, en raison de leur éloignement de la ZIP, de leur intégration paysagère (généralement situés dans des écrins paysagers ou soumis à une ouverture orientée) et, pour certains, pour leur statut de propriété privée. Ces édifices se composent d'églises, de manoirs et de châteaux.

En revanche, cinq sont considérés comme ayant un enjeu modéré. Cela s'explique par leur statut de monuments «classés» ou bien parce qu'ils font l'objet d'édifices visitable. Ce dernier point concerne notamment le Château de Boutemont.

Se distingue le château du Breuil, situé au fond de la vallée encaissée, à l'Ouest de Breuil-en-Auge qui présente un enjeu fort. Cela s'explique par son intérêt patrimonial et touristique marqué, puisqu'il associe son nom à celui de la «Spiriterie», marque de spiritueux. Le château en fait la zone de production mettant ainsi en valeur le terroir local. Ainsi, le château du Breuil établit le lien entre les nombreux vergers, éléments typiques du paysage de l'aire d'étude, et le patrimoine.

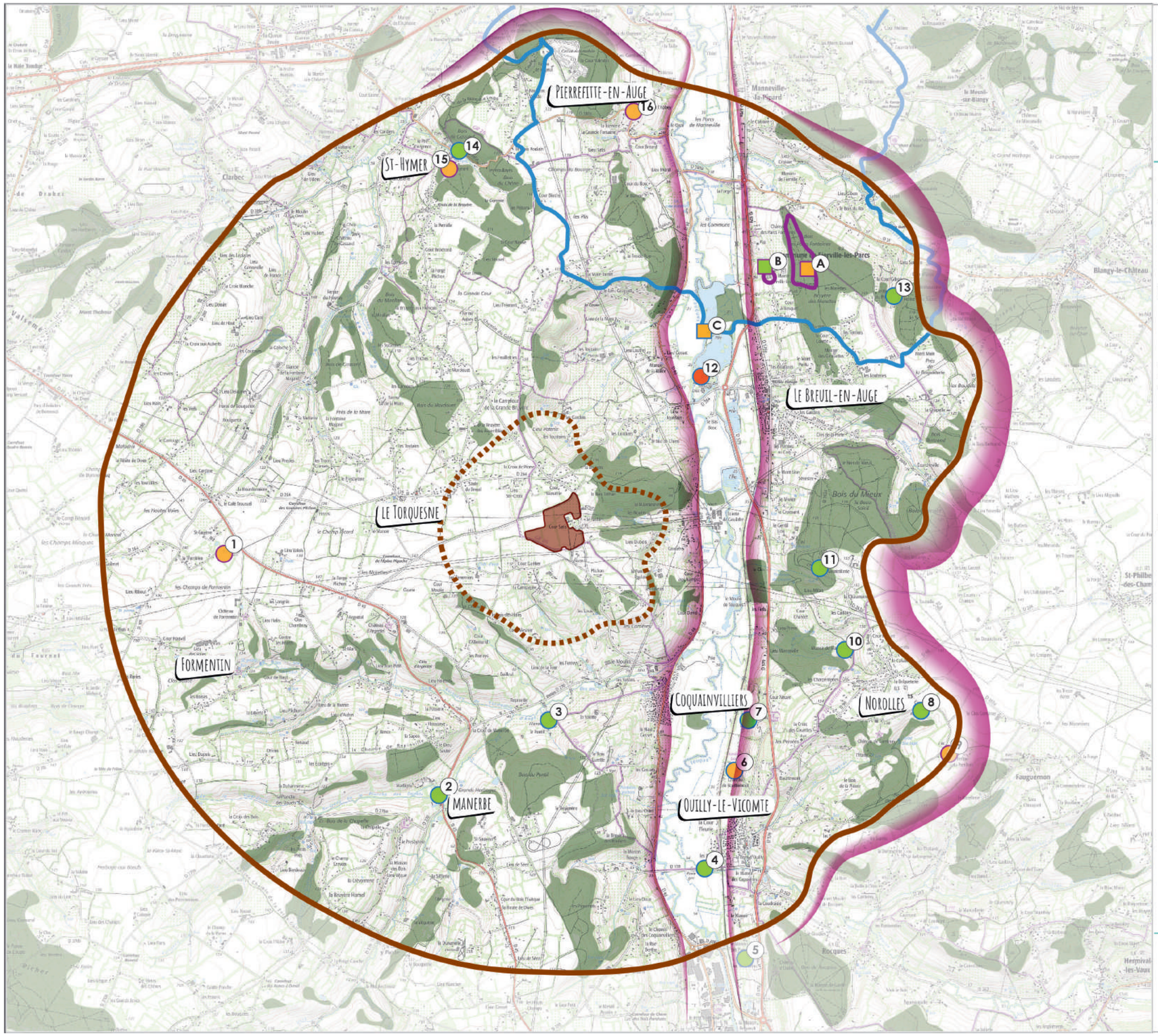
Enfin, les seize édifices ont en commun de ne pas présenter de vue sur la ZIP. Situés essentiellement en fond de vallée, ils se retrouvent isolés visuellement grâce à un couvert forestier et une topographie accentuée. Les monuments situés plus en hauteur restent isolés par le «rideau vert», s'interposant visuellement. De ce fait, la ZIP ne se révèle pas depuis les monuments présents au sein de l'aire d'étude, ni même depuis un autre point de covisibilité.


MH 6 - Château de Boutemont
Source: Office de tourisme de Lisieux


MH 9 - Manoir du Pavillon
Source: randogps.net


MH 12 - Château du Breuil
Source: Francebleu.fr


MH 8 - Château de Combray
Source: chateau-fort-manoir-chateau.eu



PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

PATRIMOINE

(Aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Coteau
- Forêt ou boisement principal

Éléments patrimoniaux

Types de protection

- Inscription
- Classement
- Protection au titre des sites (ponctuel)
- Protection au titre des monuments historiques

Enjeu de l'édifice et/ou du site

- Enjeu faible
- Enjeu modéré
- Enjeu fort

N

0 1 2

Kilomètres

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®



MH1- Église de Saint-Eugène



MH 2 - Église de Manèrbe



MH 3 - Manoir du Pontif
Source:OuestFrance



MH 4 - Église de Ouilly-le-Vicomte



MH 10 - Manoir du Malou
Source:chateau-fort-manoir-chateau.eu



MH 11 - Manoir de la Monteillerie
Source: Monumentum



MH 15 - Église de St-Hymer



MH 16 - Église de Pierrefitte-en-Auge

Désignation des éléments protégés							Analyse du patrimoine				Vue en direction de la ZIP depuis l'édifice (ou de la zone protégée) ou un point de mise en scène de l'édifice (covisibilité directe ou indirecte)	Sensibilité
Repère	Nom	Statut	Commune	Aire d'étude concernée	Distance à la ZIP	Éléments protégés	Place dans le paysage	Visibilité dans le paysage	Particularités (visite, chambre d'hôte, propriété privée…)	Enjeu		
1	Église Saint-Eugène	Classé	Formentin	éloignée	3,5km	Église	Ouverture orientée	Partiellement visible	-	Enjeu modéré	Non visible en raison de la distance et des haies bocagères bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
2	Église de Manèrbe	Inscrit	Manerbe	éloignée	3,2km	Église	Dans un écrin paysager	Peu visible	-	Enjeu faible	Non visible en raison des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
3	Manoir du Pontif	Inscrit	Coquainvilliers	éloignée	1,9km	Façades et toitures de l'ensemble des bâtiments, à l'exclusion du pavillon nord. L'assiette de la plate-forme avec ses aménagements hydrauliques	Dans un écrin paysager	Non visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
4	Église de Ouilly-le-Vicomte	Inscrit	Ouilly-le-Vicomte	éloignée	4,1km	Église	Ouverture orientée	Partiellement visible	-	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
5	Manoir des Mathurins	Inscrit	Lisieux	éloignée	5km	Façades et toitures des bâtiments à pans de bois. Galerie couverte.	Dans un écrin paysager	Non visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
6	Château de Boutemont	Inscrit	Ouilly-le-Vicomte	éloignée	3km	Château, cour d'honneur, douves sèches avec les murs de soutènement et le pont dormant.	Dans un écrin paysager	Non visible	Visitable	Enjeu modéré	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
7	Ferme de la Vallée	Inscrit	Norolles	éloignée	2,8km	Corps de logis, tourelle d'escalier	Dans un écrin paysager	Non visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
8	Château de Combray	Inscrit	Fauguernon	éloignée	4,1km	Portail d'entrée et sa tourelle, façades et toitures du colombier de la ferme du château	Ouverture orientée	Partiellement visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
9	Manoir du Pavillon	Classé	Fauguernon	éloignée	5km	Manoir du Pavillon	Ouverture orientée	Partiellement visible	Propriété privée	Enjeu modéré	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
10	Manoir de Malou	Inscrit	Norolles	éloignée	3,3km	Façade avec la porte d'entrée et la toiture	Ouverture orientée	Partiellement visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
11	Manoir de la Monteillerie	Inscrit	Norolles	éloignée	2,8km	Façades et toitures ; vestibule avec son plafond et son dallage ; escalier et palier du premier étage (actuelle salle de billard) ; grand salon avec son plafond, son plancher, ses lambris et cheminée de style néo-Louis XV ; salle à manger avec son plafond, son plancher, ses lambris, ses portes et sa cheminée de style néo-Renaissance ; bureau avec son plafond, ses lambris et sa cheminée de style néo-Renaissance	Ouverture orientée	Partiellement visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
12	Château du Breuil	Inscrit	Le Breuil-en-Auges	éloignée	2km	Façades et toitures du corps de logis et des dépendances, porte d'entrée, douve	Dans un écrin paysager	Peu visible	Société privée, visitable. Site d'intérêt touristique et de mise en valeur du terroir local.	Enjeu fort	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
13	Manoir de la Sapee	Inscrit	Fierville-les-Parcs	éloignée	4,4km	Logis ; façades et toitures des deux étables, du poulailler et du hangar à fourrage ; boulangerie avec son four à pain ; pressoir et cellier attenant, avec leur équipement ; façades et toitures des écuries et des remises attenantes	Dans un écrin paysager	Non visible	Propriété privée	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
14	Ancien prieuré de St-Hymer	Inscrit	Saint-Hymer	éloignée	4,1km	"Bâtiment du prieuré et cour du cloître, à l'exception du bâtiment du XIXe siècle bordant le côté sud-ouest. Parties suivantes de l'ancien enclos prioral : façades et toitures de la maison de gardien, ainsi que le porche attenant ; pressoir avec l'ensemble de son outillage ; mausolée du colonel Langlois ; mur en hémicycle du potager ; éléments hydrauliques : viviers, fontaines, bassins, lavoir. En dehors de l'enclos prioral : façades et toitures du bâtiment des anciennes "petites écoles" (actuelle mairie) , à l'exclusion de la partie construite en briques	Ouverture orientée	Partiellement visible	-	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
15	Église de Saint-Hymer	Classé	Saint-Hymer	éloignée	4,1km	Église	Ouverture orientée	Partiellement visible	-	Enjeu modéré	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
16	Église de Pierrefitte-en-Auge	Classé	Pierrefitte-en-Auge	éloignée	4,5km	Église	Ouverture orientée	Peu visible	-	Enjeu modéré	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
A	Bois des parcs fontaines à Fierville-les-Parcs	Classé	Fierville-les-Parcs	éloignée	3,5km	Site	Site en belvédère, mais n'est pas dissociable du paysage alentour.	Ouverture orientée	Propriété privée, mais ouverte au public.	Enjeu modéré	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
B	If du cimetière de Fierville-les-parcs	Classé	Fierville-les-Parcs	éloignée	3,4km	If du cimetière de Fierville-les-parcs	Ouverture orientée	Partiellement visible	-	Enjeu faible	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle
C	Le Pays d'Auge	Inscrit	Fierville-les-Parcs, Pierrefitte-en-Auge	éloignée	2,5km	Site	Relief boisé et vallée de la Touques	Bien visible	Chemin de randonnée	Enjeu modéré	Non visible en raison du relief et des boisements bloquant la visibilité	Sensibilité nulle

Synthèse

Seize Monuments Historiques et trois sites protégés sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. En raison de leur situation dans un écrin paysager, mais surtout de leur statut de propriété privée, dix d'entre eux ont un enjeu faible. Sept ont un enjeu modéré, lié à leur statut «classé», à leur intérêt touristique ou à leur visibilité dans le paysage.

Le château du Breuil se distingue par un enjeu fort en raison de son intérêt patrimonial et touristique fort. Ce monument établit également le lien entre le paysage et le terroir local à travers la production de spiritueux, justifiant les nombreux vergers dans l'aire d'étude.

Cependant, la topographie et le couvert végétal dense de l'aire d'étude empêchent toute visibilité ou covisibilité sur la ZIP, impliquant une sensibilité nulle à l'intégralité des édifices et sites protégés.

2.1.5 Tourisme

Le tourisme dans l'aire d'étude éloignée se manifeste principalement par le passage du GR26, suivant en majorité les collines boisées. Il traverse également quelques poches agricoles, mais par le moyen de chemin bocager. De ce fait, que ce soit par la topographie ou le couvert végétal, la ZIP n'apparaît pas depuis cet itinéraire pédestre.

En plus du GR 26, plusieurs gîtes de France sont implantés dans l'aire d'étude et se situent notamment dans les collines. Aucun d'entre eux ne présente de visibilité sur la ZIP.

Par ailleurs, d'autres intérêts touristiques sont liés à la visite de château, comme le Château du Breuil, qui est également connu pour l'emplacement de la Spiriterie, spécialisée dans la production de spiritueux. Comme évoqué dans le chapitre portant sur le patrimoine, ce site d'intérêt touristique ne présente aucune visibilité sur la ZIP.



Passage du GR26 depuis l'Ouest de l'aire d'étude



Passage du GR26 sur la colline boisée Ouest

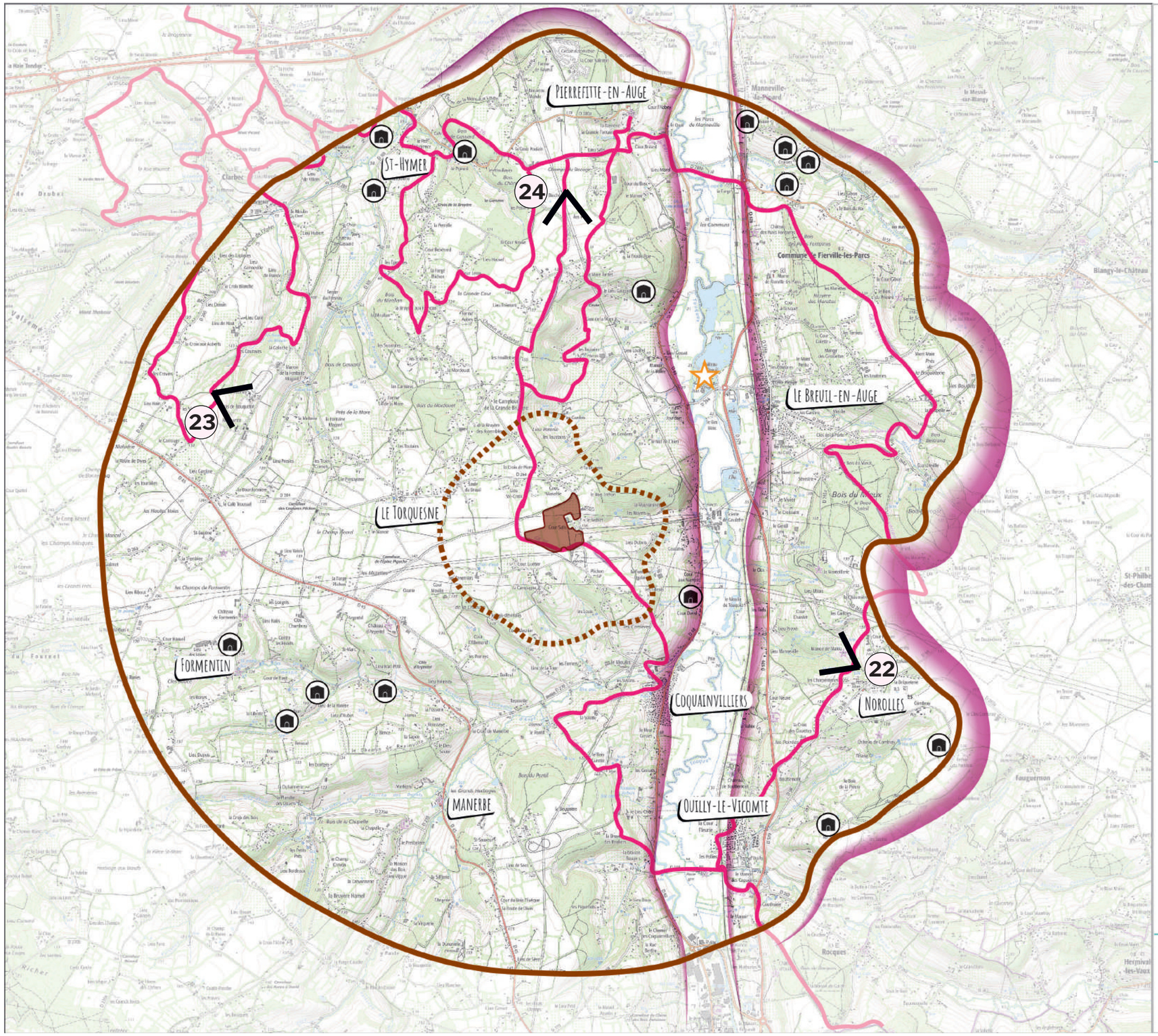


Passage du GR26 au cœur de la poche agricole Nord

Synthèse

L'aire d'étude éloignée présente un intérêt touristique centré sur le passage du GR26, la présence de quelques gîtes de France et la découverte du terroir à travers la visite de la Spiriterie.

En raison du relief accidenté et du boisement dense, aucun de ces éléments ne présente de sensibilité vis-à-vis de la ZIP. Le GR26, en particulier, suit un itinéraire longeant des zones boisées et emprunte des chemins bocagers limitant fortement les points de vue sur le paysage lointain.



PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

TOURISME

(Aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments touristiques

Itinéraires touristiques

- Sentier de Grande Randonnée (GR 26)

Lieux de fréquentation

- Site d'intérêt touristique: Château de Breuil - La Spiriterie
- Gîte de France

Photographies

- Localisation des illustrations

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®

2.1.6 Conclusion de l'aire éloignée - approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de la zone d'implantation potentielle

Les unités paysagères

Les collines boisées forment un long rideau vert au sein de l'aire d'étude éloignée, bloquant le regard au-delà de ses boisements. Composées d'un relief marqué et forestier, elles orientent la perception du paysage et créent de nombreux écrans visuels qui influencent parfois l'implantation des parcelles agricoles ainsi que le tracé de la vallée de la Touques. Parmi différents écrins et effets de clairière au sein de l'aire d'étude, se trouve la ZIP. Celle-ci demeure invisible depuis chacune des collines de l'aire éloignée. Rendant ainsi une sensibilité nulle à cette unité paysagère.

Les poches agricoles sont constituées de nombreux bocages, délimités par les collines boisées, là où la topographie s'atténue. Elles se composent de cultures céréalières, de vergers ainsi que de pâtures, notamment destinées à l'élevage équin, souvent accompagné de haras. Ce type d'élevage entraîne également une réduction du maillage bocager, ouvrant progressivement les poches agricoles au paysage lointain.

Cependant, en raison des haies bocagères encore denses, de la présence de nombreux vergers et d'un champ visuel généralement interrompu par le boisement des collines, il n'est pas possible de voir la ZIP depuis cette unité. Cela confère une sensibilité nulle à cette zone au sein de l'aire d'étude éloignée.

La vallée encaissée de la Touques illustre un long couloir traversant l'aire d'étude, du sud au nord et depuis lequel s'implantent les méandres de la Touques suivi de prairies humides et de leur bocage. La vallée est également parsemée de bourgs positionnés en pied de coteau, se situant à la limite des collines boisées, suivies de quelques industries.

En raison de cet encaissement et des collines boisées orientant le champ visuel, il n'est pas possible de voir la ZIP depuis cette unité paysagère, lui conférant une sensibilité nulle.

Les infrastructures

L'aire d'étude éloignée est marquée par un réseau d'infrastructure imposant. Il s'illustre dans un premier temps sous forme de flux, tels que les routes départementales, le chemin de fer, mais surtout par les lignes haute tension omniprésentes dans le paysage. Ces dernières s'imposent essentiellement sur les poches agricoles, mais peuvent aussi justifier des percées au sein des boisements des collines. Cependant, malgré ces percées, aucune ne dévoile de vue sur la ZIP au sein de l'aire éloignée.

En plus de ces flux, s'ajoutent différents bourgs qui agrémentent l'aire d'étude. Parmi eux:

Le Breuil-en-Auge, figurant comme le plus grand bourg de l'aire d'étude et présentant quelques architectures typiques. Positionné sur les premières hauteurs de la colline Est, il s'oriente en direction de la ZIP, mais ne dévoile aucune visibilité en raison du boisement qui s'interpose sur la colline Ouest.

D'autres bourgs tel que Coquainvilliers et Ouilly-le-Vicomte bordent la vallée encaissée de la Touques, mais présentent des architectures plus «banalisées». Situés en fond de vallée, aucune vue ne se dégage sur la ZIP. Leur conférant une sensibilité nulle.
Norolles quant à lui, se situe plus en hauteur de colline, mais en raison du boisement, la ZIP n'est pas non plus visible.

D'autres zones d'habitats plus diffus agrémentent l'ensemble des unités de l'aire d'étude, parmi eux, Le Torquesne qui se situe au sein de la poche agricole, à l'ouest de la ZIP. Cependant, celle-ci n'est pas visible de par les denses haies bocagères.

Les éléments patrimoniaux protégés

Seize Monuments Historiques et trois sites protégés sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. En raison de leur situation dans un écrin paysager, mais surtout de leur statut de propriété privée, dix d'entre eux ont un enjeu faible. Sept ont un enjeu modéré, lié à leur statut «classé», à leur intérêt touristique ou à leur visibilité dans le paysage.

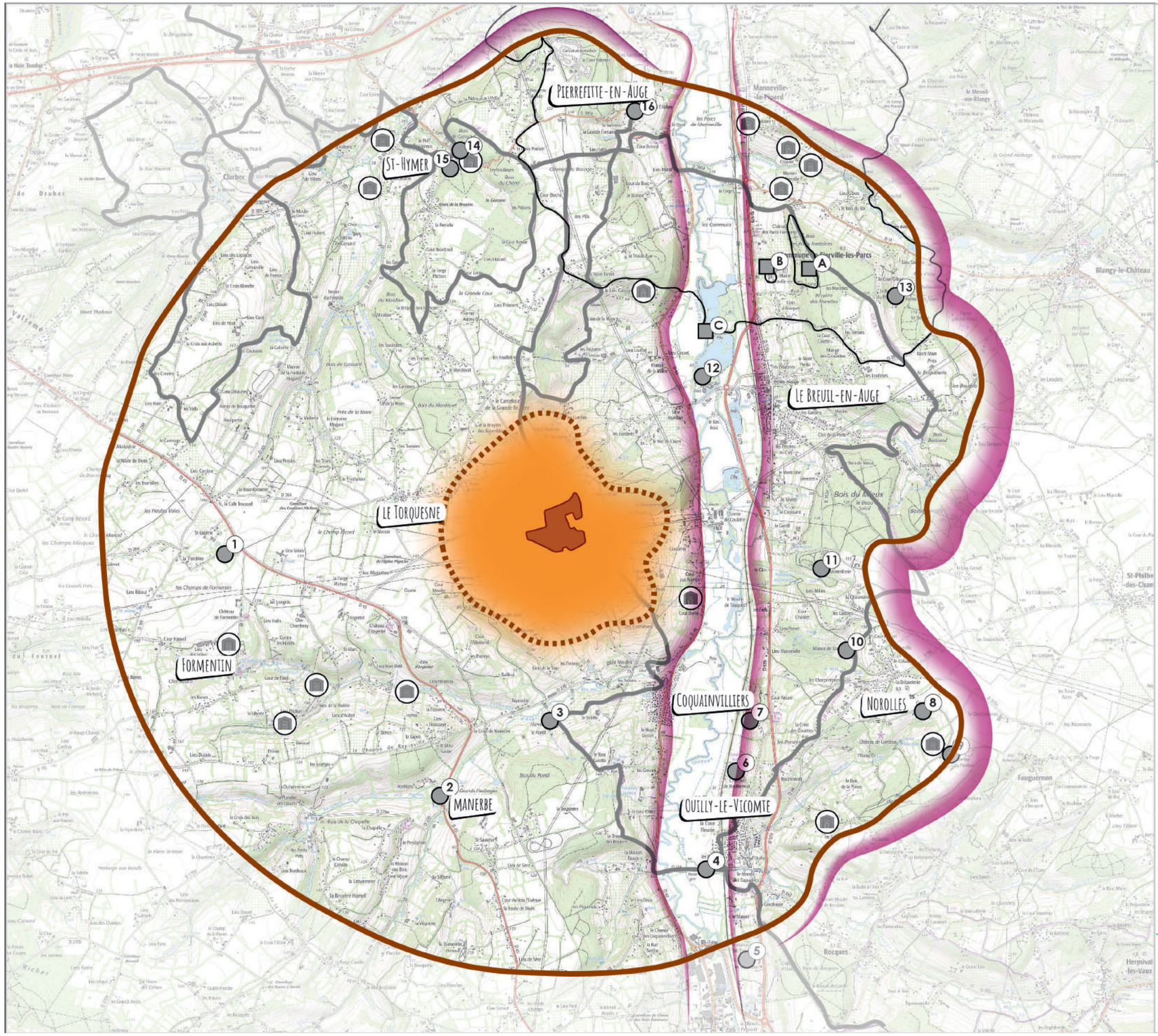
Le château du Breuil se distingue par un enjeu fort en raison de son intérêt patrimonial et touristique fort. Ce monument établit également le lien entre le paysage et le terroir local à travers la production de spiritueux, justifiant les nombreux vergers dans l'aire d'étude.

Cependant, la topographie et le couvert végétal dense de l'aire d'étude empêchent toute visibilité ou covisibilité sur la ZIP, impliquant une sensibilité nulle à l'intégralité des édifices et sites protégés.

Tourisme

L'aire d'étude éloignée présente un intérêt touristique centré sur le passage du GR26, la présence de quelques gîtes de France et la découverte du terroir à travers la visite de la Spiriterie.

En raison du relief accidenté et du boisement dense, aucun de ces éléments ne présente de sensibilité vis-à-vis de la ZIP. Le GR26, en particulier, suit un itinéraire longeant des zones boisées et emprunte des chemins bocagers limitant fortement les points de vue sur le paysage lointain.



PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

SENSIBILITÉS PATRIMONIALES et TOURISTIQUES

(Aire d'étude éloignée)

LEGENDE

Aires d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limite de l'aire d'étude immédiate
- Zone de sensibilité à préciser à l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Coteau

Sensibilités patrimoniales

Types de protection

- Délimitation des sites
- Protection au titre des sites (ponctuel)
- Protection au titre des monuments historiques

Sensibilité de l'édifice et/ou du site

- Sensibilité nulle

Sensibilités touristiques

Itinéraires touristiques

- Sensibilité nulle du GR26

Lieux de fréquentation

- Sensibilité nulle du gîte de France

N

0 1 2

Kilomètres

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®

2.2 LE SITE DANS SON CONTEXTE PROCHE - AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

2.2.1 Définition de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate
L'aire d'étude immédiate est définie suivant les sensibilités établies à l'échelle éloignée. Elle étudie ainsi l'interface directe du site d'étude avec ses abords (jusqu'à 1-2km) et permet d'analyser les composantes paysagères propres au site ainsi que les perceptions proches en tenant compte des habitations et infrastructures situées à proximité immédiate de celui-ci. L'analyse paysagère de cette aire d'étude permet de comprendre le fonctionnement du site (abords, accès, qualification du site, etc.), et d'apprécier les vues vers celui-ci ainsi que son rapport au paysage (identification des points d'appels, rapports d'échelles, effets, saturation visuelle, rythmes paysagers, champs de visibilités statiques et dynamiques, etc.).

La délimitation de l'aire d'étude immédiate est définie, à l'Ouest, selon un rayon de 1 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle en raison d'un paysage agricole continu, sans interruption ni limites franche. En revanche, la partie Est s'appuie sur un coteau dont le relief marqué et le boisement dense créent une rupture forte dans le champ visuel, constituant une frontière naturelle avec le paysage lointain.

2.2.2 Les unités paysagères

Le paysage de l'aire immédiate se structure de la même manière que l'aire éloignée. Il se compose de sorte à présenter deux unités paysagères, la colline boisée à l'est et la poche agricole à l'ouest et quelques vergers ponctuant l'aire d'étude, dont un situé au sein de la ZIP. On y observe également la convergence de nombreuses lignes haute tension, qui se rejoignent en un poste électrique situé au sud de la ZIP et constituant un repère paysager, accompagné d'un château d'eau.

La colline boisée

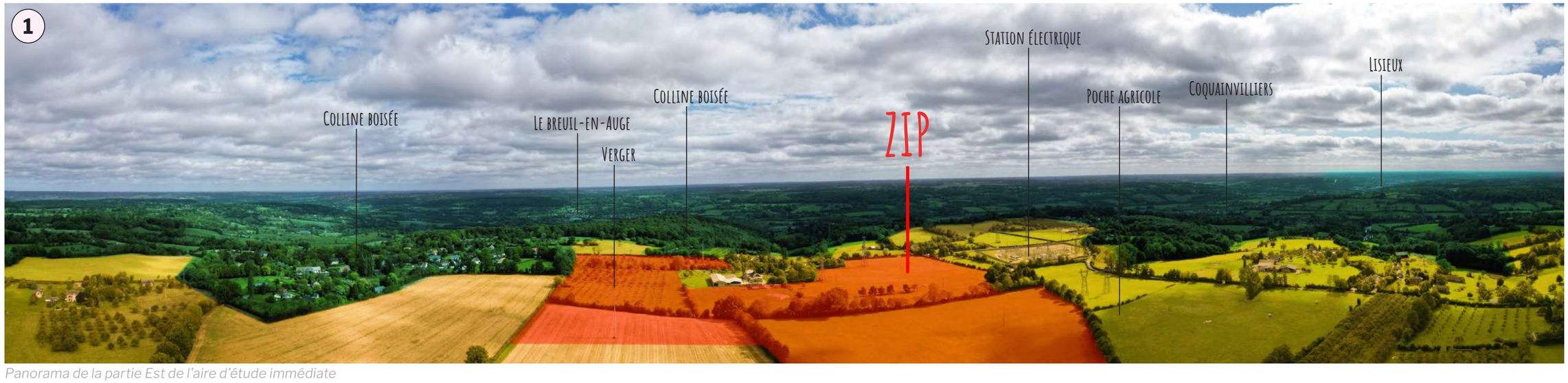
Délimitant la partie Est de l'aire d'étude immédiate, la colline boisée se caractérise par un relief marqué et densément végétalisé, dominant la vallée encaissée de la Touques. Ce couvert forestier contribue fortement à l'isolation visuelle de la ZIP, notamment sur sa frange Est et Nord, bien qu'une percée visuelle subsiste en raison du passage des lignes haute tension. Toutefois, en raison de la topographie, il n'est pas pour autant possible de voir la vallée de la Touques depuis la ZIP et le champ visuel est directement orienté vers le boisement de la colline boisée Est.

La poche agricole

La poche agricole occupe la majeure partie de la surface de l'aire d'étude immédiate, c'est notamment au sein de cette unité que s'implante la ZIP. Cette unité présente un paysage plus ouvert que la colline boisée, tout en restant très cloisonné sur lui-même en raison de la présence continue des haies bocagères. D'ailleurs, ce maillage végétal dense, bordant champs et chemins, limite les vues vers la ZIP. Celle-ci n'est alors perceptible que depuis quelques percées visuelles localisées le long des chemins qui la longent directement.

Cependant, cette unité accueille un habitat diffus, dont certaines habitations, à l'Est, sont entourées par la ZIP et depuis lesquelles cette dernière est visible.

Par ailleurs, la ZIP comprend un verger au sein de sa délimitation. De ce fait, s'ajoutant au symbole patrimonial qu'il procure au paysage local, ce verger fait ainsi l'objet d'un enjeu de conservation comme levier potentiel de réduction de l'impact visuel du projet.



Panorama de la partie Est de l'aire d'étude immédiate

PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

PAYSAGE

(Aire d'étude immédiate)

LEGENDE

Aire d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Voie départementale majeure
- Ligne électrique de haute tension marquante
- Point de repère (Poste électrique, château d'eau)

Unités paysagères

- Colline Boisée
- Poche agricole

Limites et continuités paysagères

- Coteau
- Boisement
- Verger

N

0 0,25 0,5

Kilomètre

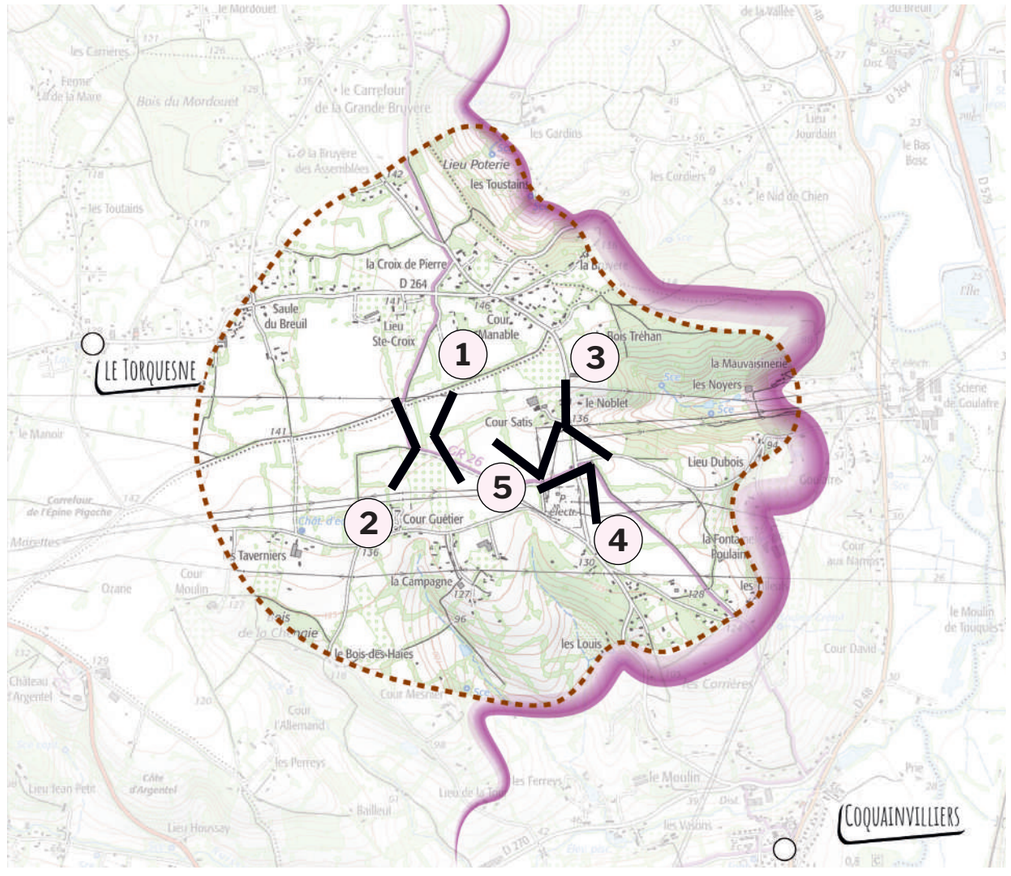
RÉSONANCE Urbanisme & Paysage



Panorama de la partie Ouest de l'aire d'étude immédiate



Percée dans le boisement de la colline, dégageant la vue sur la colline à l'Est de la vallée





La station électrique marque un repère dans le paysage



Covisibilité sur la ZIP et les habitations



La ZIP n'est pas visible depuis Saule du Breuil au nord-ouest de l'aire d'étude



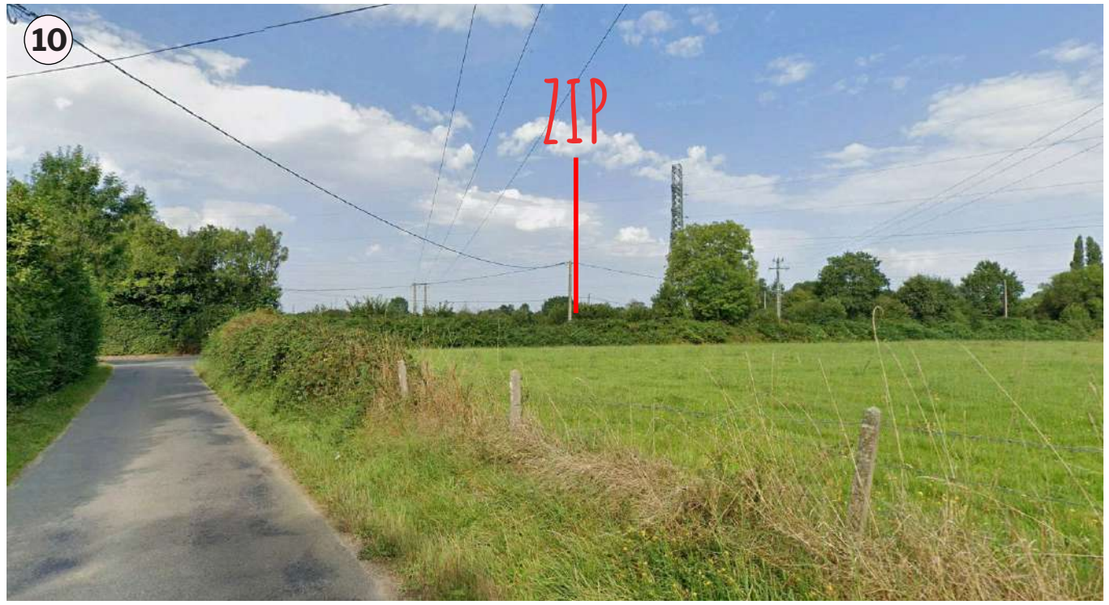
La ZIP n'est pas visible depuis Lieu Sainte-Croix au nord-ouest de l'aire d'étude



La ZIP n'est pas visible depuis Cour Guétier au sud-ouest de l'aire d'étude



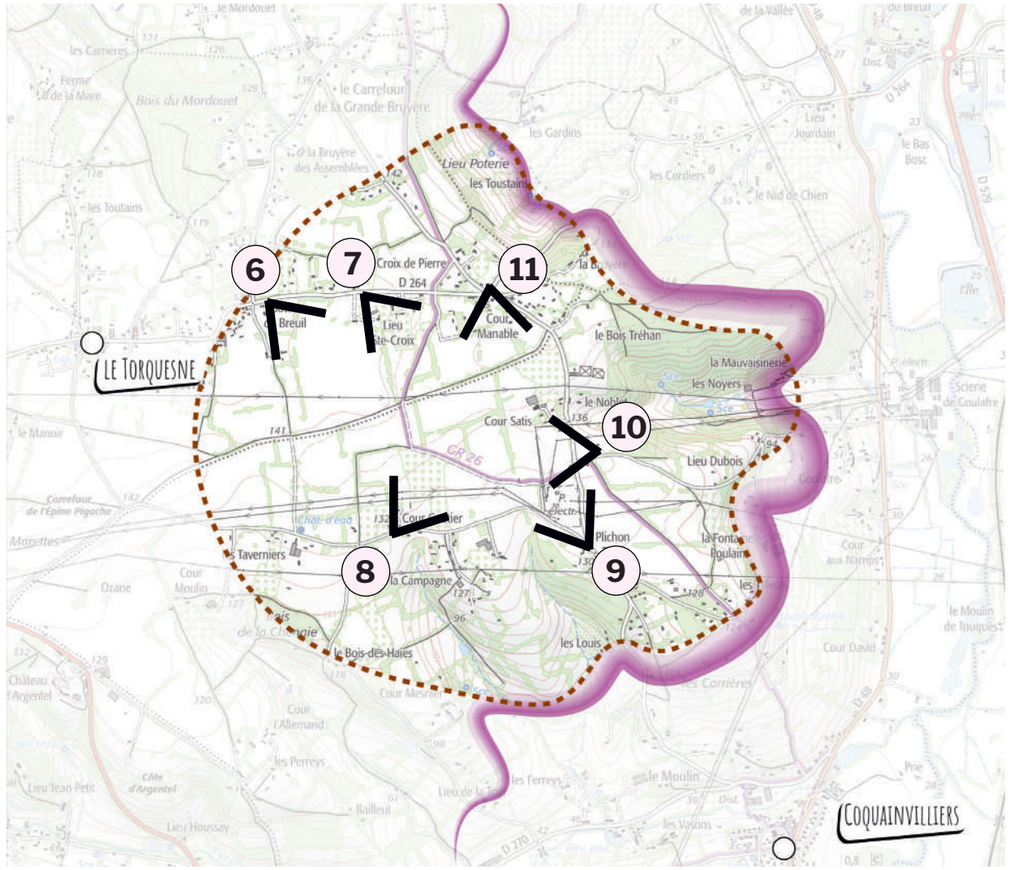
La ZIP n'est pas visible depuis Plichon au sud de l'aire d'étude



La strate peu développée des haies rend la ZIP visible depuis l'Est de l'aire d'étude



La ZIP n'est pas visible depuis Cours Manable au nord de l'aire d'étude



Synthèse

L'aire d'étude immédiate présente une structure similaire à celle de l'aire d'étude éloignée. Elle se compose principalement d'une poche agricole, occupant la majeure partie de l'aire d'étude et dans laquelle est implantée la ZIP. Bien que cette poche soit constituée de vastes plateaux, elle reste néanmoins cloisonnée sur elle-même par un maillage dense de haies bocagères, limitant les points de vue sur la ZIP. Seuls les cheminements qui la bordent directement, ainsi que quelques habitations se situant à proximité immédiate (hameau de Cour Satis et la frange Sud de Cour Manable) présentent une sensibilité forte car disposant de vues proches et plus ou moins directes sur le site d'étude. Cour Satis présente également un risque d'encerclement par le projet.
Il convient de noter que le paysage est déjà marqué par la station électrique et les lignes haute tension qui y convergent.

Enfin la partie Est de l'aire d'étude est délimitée par une colline boisée, dont le relief prononcé et le végétal dense constituent une frontière visuelle vis-à-vis du paysage lointain. La frange Ouest de cette colline est notamment longée par la route de Coquainvilliers, depuis laquelle la ZIP est visible. Cette route présente ainsi une sensibilité forte le long du verger de la ZIP et faible à modérée au sud en raison d'un couvert végétal plus dense.

2.2.3 Un tourisme axé sur les sentiers de randonnée

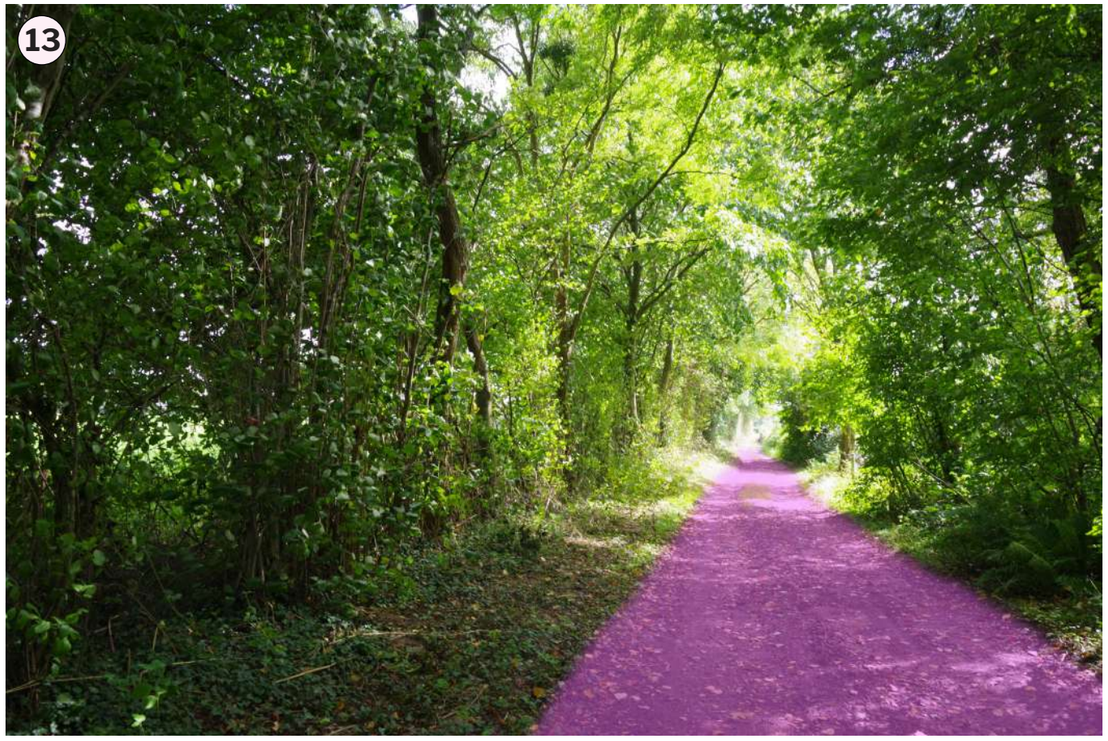
Les éléments touristiques présents au sein de l'aire d'étude immédiate se résument aux sentiers de randonnée. Le GR26 constitue le principal itinéraire de la zone d'étude et longe la frange sud et ouest de la ZIP. Suivant les haies bocagères, le GR26 est souvent cloisonné par un dense couvert végétal, atténuant les vues sur la ZIP. Cependant, depuis certaines percées, notamment au sud, il est possible de voir la Zone d'Implantation Potentielle. En effet, des ouvertures se créent à l'emplacement des entrées de champs, interrompant le linéaire végétal.
Toutefois, certaines percées résultent de haies dont la strate végétale est moins développée, s'arrêtant au stade arbustif, voire parfois inexistante.

Le reste du tronçon est quant à lui isolé de la ZIP en raison d'un couvert végétal plus dense.

En revanche, le passage du sentier de petite randonnée est soumis à une forte visibilité sur le nord de la ZIP en raison d'une diminution de haie bocagère. De plus, au niveau de la pointe Nord/Est de la ZIP, le PR offre une visibilité sur le verger situé au sein de la ZIP. Cet élément renforce les questionnements sur l'intérêt de la conservation du verger.



Depuis la maison la plus à L'Est de Cours Manable et le sentier de petite randonnée, la ZIP est visible



Sur certains tronçons bordant la ZIP, le GR26 se trouve sous le couvert végétal

PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

TOURISME

(Aire d'étude immédiate)

LEGENDE

Aire d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Coteau
- Forêt ou boisement principal

Éléments touristiques

Itinéraires touristiques

- Sentier de Grande Randonnée (GR 26)
- Sentier de petite Randonnée

N

0 0,25 0,5

Kilomètre

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage



Discontinuité des haies bocagères depuis le GR26



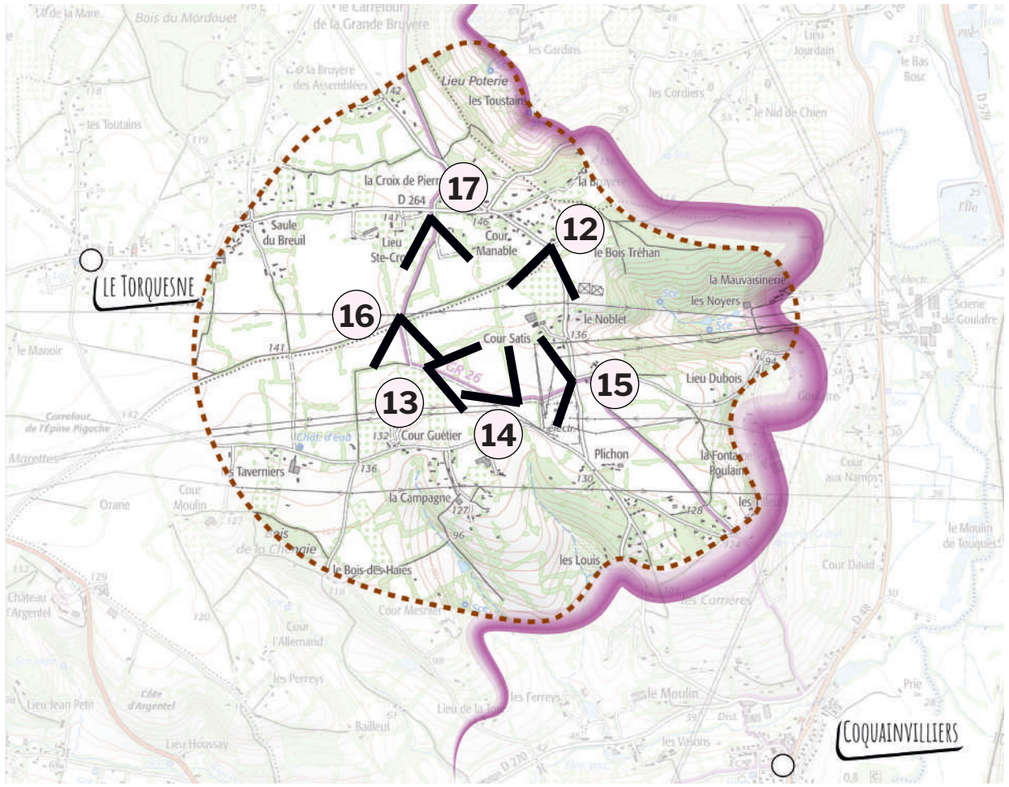
Au sud de la ZIP, celle-ci se dévoile, ainsi que des habitations, depuis le GR26 en raison d'une diminution de haie bocagère.



À l'ouest de la ZIP, le GR26 est protégé par les haies bocagères denses



Au nord de l'aire d'étude immédiate, le dense couvert végétal isole le GR26 de la ZIP



Synthèse

Les éléments touristiques situés au sein de l'aire d'étude immédiate se résument à un tronçon du GR26 et à un sentier de petite randonnée (PR).

Le GR26 longe directement la frange sud de la ZIP. Depuis ce tronçon, plusieurs points de vue s'ouvrent sur la Zone d'Implantation Potentielle à travers des percées dans les haies bocagères, conférant à cette portion du GR26, une sensibilité forte. En revanche, le reste de l'itinéraire, à l'ouest, est isolé par un couvert végétal plus dense, rendant la ZIP invisible.

Au nord, la ZIP est également bordée par un sentier de petite randonnée. La diminution de haies bocagères amène à rendre visible la ZIP. Toutefois, au niveau de la pointe au nord/est, à l'intérieur de la ZIP, le verger se dévoile au PR. Ainsi, depuis cette partie, le PR présente une forte sensibilité à la ZIP. Le verger pouvant permettre d'atténuer la visibilité sur le projet depuis une partie du PR par son rôle d'écran visuel fera l'objet d'une mesure évoquée plus tard dans le volet.

2.2.4 Conclusion de l'aire immédiate - approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de la Zone d'Implantation Potentielle

Le paysage

L'aire d'étude immédiate présente une structure similaire à celle de l'aire d'étude éloignée.
Elle se compose principalement d'une poche agricole, occupant la majeure partie de l'aire d'étude et dans laquelle est implantée la ZIP. Bien que cette poche soit constituée de vastes plateaux, elle reste néanmoins cloisonnée sur elle-même par un maillage dense de haies bocagères, limitant les points de vue sur la ZIP. Seuls les cheminements qui la bordent directement, ainsi que quelques habitations se situant à proximité immédiate (hameau de Cour Satis et la frange Sud de Cour Manable) présentent une sensibilité forte car disposant de vues proches et plus ou moins directes sur le site d'étude. Cour Satis présente également un risque d'encerclement par le projet.
Il convient de noter que le paysage est déjà marqué par la station électrique et les lignes haute tension qui y convergent.

Enfin la partie Est de l'aire d'étude est délimitée par une colline boisée, dont le relief prononcé et le végétal dense constituent une frontière visuelle vis-à-vis du paysage lointain. La frange Ouest de cette colline est notamment longée par la route de Coquainvilliers, depuis laquelle la ZIP est visible. Cette route présente ainsi une sensibilité forte le long du verger de la ZIP et faible à modérée au sud en raison d'un couvert végétal plus dense.

Un tourisme axé sur les sentiers de randonnée

Les éléments touristiques situés au sein de l'aire d'étude immédiate se résument à un tronçon du GR26 et à un sentier de petite randonnée (PR).

Le GR26 longe directement la frange sud de la ZIP. Depuis ce tronçon, plusieurs points de vue s'ouvrent sur la Zone d'Implantation Potentielle à travers des percées dans les haies bocagères, conférant à cette portion du GR26, une sensibilité forte. En revanche, le reste de l'itinéraire, à l'ouest, est isolé par un couvert végétal plus dense, rendant la ZIP invisible.

Au nord, la ZIP est également bordée par un sentier de petite randonnée. La diminution de haies bocagères amène à rendre visible la ZIP. Toutefois, au niveau de la pointe au nord/est, à l'intérieur de la ZIP, le verger se dévoile au PR. Ainsi, depuis cette partie, le PR présente une forte sensibilité à la ZIP. Le verger pouvant permettre d'atténuer la visibilité sur le projet depuis une partie du PR par son rôle d'écran visuel fera l'objet d'une mesure évoquée plus tard dans le volet.

PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

SENSIBILITES PAYSAGÈRES & TOURISTIQUES

(Aire d'étude immédiate)

LEGENDE

Aire d'étude paysagère

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Limite de l'aire d'étude immédiate

Éléments de repères

- Coteau

Perceptions visuelles particulières

- Verrou boisé jouant le rôle d'écran

Sensibilité paysagère

- Sensibilité nulle depuis les habitations
- Sensibilité forte depuis les habitations
- Risque d'encerclement autour des habitations

Sensibilités des axes

Itinéraires touristiques

- Sensibilité nulle à forte du GR 26
- Sensibilité nulle à forte du PR

Axe routier

- Sensibilité nulle à forte de la route de Coquainvilliers

N

0 0,25 0,5

Kilomètre

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®

2.3 CONCLUSION DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE - PRÉCONISATIONS

L'analyse paysagère des aires d'étude éloignée et immédiate a permis de mesurer les enjeux et sensibilités du territoire vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle, et de définir des préconisations paysagères afin d'éviter, de réduire ou de compenser les potentielles incidences paysagères du futur projet.

L'objectif des préconisations présentées ci-après est d'**assurer la meilleure intégration possible du projet dans son paysage**, afin de limiter tout risque de dénaturation et de maintenir une certaine cohérence avec son environnement.

Les **préconisations paysagères sont établies en dehors de toute contrainte foncière, environnementale et d'objectif de production d'énergie**. Elles seront donc confrontées, par la suite, aux autres thèmes déterminants de l'étude d'impact afin de garantir leur cohérence et leur faisabilité.

L'**analyse paysagère a permis d'établir les points de sensibilités suivants :**
- visibilité du site d'étude depuis les habitations à proximité de la ZIP.
- visibilité du site d'étude depuis le GR26 et le sentier de petite randonnée

Les préconisations suivantes, récapitulées et localisées page suivante, garantissent une intégration paysagère optimale pour le projet de Coquainvilliers :
- **privilégier l'utilisation de la route de Coquainvilliers sur la frange Est de la ZIP** pour les chemins d'accès, périmétraux, d'entretien, etc. ;
- **privilégier l'implantation des postes techniques en retrait des voies à proximité**, pour en limiter la vue ;
- **conserver le verger et les lignes végétales au sein de la ZIP,** notamment pour limiter/atténuer les vues sur le projet;
- **prévoir des plantations sur les franges de la ZIP**, de l'arbustif à l'arboré, pour combler les discontinuités et attenuer les vues sur la ZIP depuis les habitations, les sentiers de randonnées et la route de Coquainvilliers;
- **préserver une zone de recul** du projet en frange Sud et Est de la ZIP pour réduire la proximité entre celui-ci et les sentiers de randonnées, la route ainsi que les habitations ;
- **privilégier, pour les postes techniques, des matériaux similaires au contexte bâti** préexistant sur le territoire pour une meilleure intégration paysagère ;
- **privilégier une clôture type poteau bois, similaire aux pâtures pour chevaux ou clôture type poteau métallique avec un RAL 6008** pour une meilleure intégration en lien avec le contexte agricole ;



PROJET DE STOCKAGE DE BATTERIE DE COQUAINVILLIERS

PRÉCONISATIONS PAYSAGÈRES

(Site et ses abords)

LEGENDE

Aires d'étude paysagères

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Contexte à prendre en compte

- Route de Coquainvilliers
- Sentier de Grande Randonnée (GR 26)
- Sentier de Petite Randonnée
- Ligne électrique
- Habitations soumises à une sensibilité forte en raison d'une ouverture sur la ZIP

Préconisations paysagères

- Végétation au sein de la ZIP à conserver
- Verger à conserver afin de limiter les vues
- Plantation multistrate à prévoir afin de limiter les vues
- Accès à privilégier avec implantation du portail éloigné des habitations
- Prévoir un recul de l'implantation du projet (6m) pour réduire les incidences vis-à-vis de la route et des habitations

N

0 75 150

Mètres

RÉSONANCE Urbanisme & Paysage®

RECURRENT ENERGY
A subsidiary of Canadian Solar







Projet de centrale de stockage d'énergie

Commune de Coquainvilliers - Département du Calvados (14)

Etat initial de l'environnement - Milieux physique et humain

AEPE Gingko
Atelier d'écologie paysagère & environnementale

Mars 2026

SOMMAIRE

PARTIE 1 - LE CADRAGE PRÉALABLE 4

I. LA SITUATION GÉNÉRALE 5

II. LA PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE 6

PARTIE 2 - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 7

I. LE MILIEU PHYSIQUE 8

I.1. LE CLIMAT 8
I.2. LA QUALITÉ DE L'AIR 9
I.3. LA GÉOLOGIE ET LA PÉDOLOGIE 10
I.4. LA TOPOGRAPHIE 12
I.5. L'HYDROLOGIE 14
I.6. L'HYDROGÉOLOGIQUE 18
I.7. LES RISQUES NATURELS 20
I.8. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE 26

II. LE MILIEU HUMAIN 27

II.1. LE CONTEXTE ADMINISTRATIF 27
II.2. L'HABITAT 28
II.3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES 32
II.4. LES VOIES DE COMMUNICATION 35
II.5. LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES 38
II.6. LES RÈGLES D'URBANISME 41
II.7. LES CONTRAINTES ET LES SERVITUDES TECHNIQUES 43
II.8. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN 45

PARTIE 3 - ANNEXES 47

Table des cartes

Carte 1 : Localisation du site d'étude 5
Carte 2 : Aires d'étude utilisées pour l'étude des milieux physique et humain 6
Carte 3 : Géologie de la zone d'implantation potentielle 10
Carte 4 : Pédologie de la zone d'implantation potentielle 11
Carte 5 : Topographie de l'aire d'étude éloignée 12
Carte 6 : Topographie de la zone d'implantation potentielle 13
Carte 7 : Périmètre du bassin de la Touques 15
Carte 8 : Hydrographie de l'aire d'étude éloignée 16
Carte 9 : Hydrographie aux abords de la zone d'implantation potentielle 17
Carte 10 : Captages d'eau potable et périmètres de protection de l'aire d'étude éloignée 19
Carte 11 : Zone sismique en France métropolitaine 20
Carte 12 : Risque d'inondation aux abords de la zone d'implantation potentielle 21
Carte 13 : La densité de foudroiement annuel au km² 22
Carte 14 : Le risque de feux de forêt sur le département du Calvados 23
Carte 15 : Zone de végétation aux abords de la zone d'implantation potentielle 23
Carte 16 : Risque de mouvements de terrain sur la zone d'implantation potentielle et ses abords 24
Carte 17 : Synthèse des risques naturels de la zone d'implantation potentielle 25
Carte 18 : Périmètre de la Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie 27
Carte 19 : Contexte administratif de l'aire d'étude éloignée 27
Carte 20 : Secteurs bâtis de l'aire d'étude éloignée 30
Carte 21 : Secteurs bâtis aux abords de la zone d'implantation potentielle 31
Carte 22 : Contexte agricole de la zone d'implantation potentielle 33
Carte 23 : Voies de communication de l'aire d'étude éloignée 37
Carte 24 : Voies de communication de la zone d'implantation potentielle 37
Carte 25 : Risques industriels et technologiques de l'aire d'étude éloignée 40
Carte 26 : Zone réglementaire de la zone d'implantation potentielle 42
Carte 27 : Réseaux électriques au sein et aux abords de la ZIP 44
Carte 28 : Synthèse des enjeux du milieu humain 46

Table des figures

Figure 1 : Répartition des émissions de PM10 et de NOx par secteur d'activité 9

Table des photos

Photo 1 : Le relief à l'échelle de l'aire d'étude éloignée 12
Photo 2 : Le relief sur la zone d'implantation potentielle, vue depuis le sud-est du site d'étude 13
Photo 3 : La Touques, vue prise au nord de l'aire d'étude éloignée 16
Photo 4 : Présence de haies aux abords de la zone d'implantation potentielle 23
Photo 5 : Maison du bourg Le Torquesne 28
Photo 6 : Le bourg de Coquainvilliers 29
Photo 7 : Le bourg du Breuil-en-Auge 29
Photo 8 : Habitations localisées au hameau de La Cour Satis 29
Photo 9 : Habitation localisée au hameau de La Cour Guétier 30
Photo 10 : Habitation localisée au sud-est de la ZIP (à environ 360 m) 30
Photo 11 : Verger au sud de la ZIP 34
Photo 12 : Sentier de randonnée en bordure sud de la ZIP 34
Photo 13 : La D48, qui traverse le bourg de Coquainvilliers 35
Photo 14 : La D45, au sud-ouest de la ZIP 35
Photo 15 : La D579, au nord-est de la ZIP 35
Photo 16 : Le chemin des Chouettes, en bordure sud de la ZIP 36
Photo 17 : Voie ferrée au nord-est de la ZIP 36
Photo 18 : Ligne électrique aérienne ENEDIS traversant la ZIP 43
Photo 19 : Ligne électrique aérienne RTE au sud de la ZIP 43

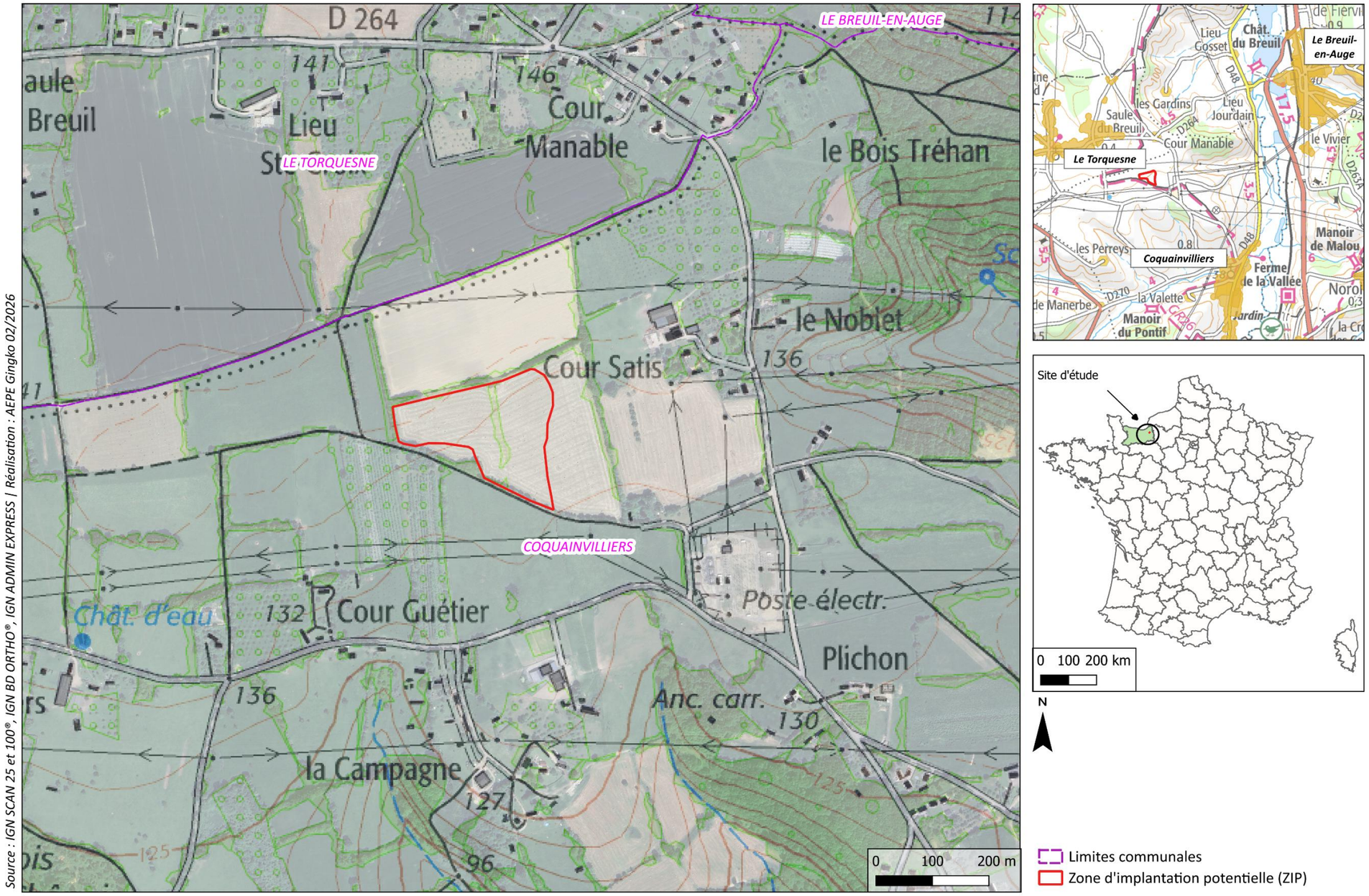
Table des tableaux

Tableau 1 : Moyenne des précipitations mensuelles entre 1981 et 2020 8
Tableau 2 : Moyenne des températures mensuelles en °C entre 1991 et 2020 8
Tableau 3 : Moyennes mensuelles des jours de gelée recensés entre 1991 et 2020 8
Tableau 4 : Qualité de la masse d'eau de surface présente sur la ZIP 17
Tableau 5 : Qualité de la masse d'eau souterraine au droit de la ZIP 18
Tableau 6 : Les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Coquainvilliers 20
Tableau 7 : Les zonages sismiques en France 20
Tableau 8 : Synthèse des enjeux du milieu physique 26
Tableau 9 : Communes présentes sur l'aire d'étude éloignée 27
Tableau 10 : Données de population 28
Tableau 11 : Évolution de la population entre 2014 et 2020 28
Tableau 12 : Données sur les logements 28
Tableau 13 : Nombre d'établissements par secteur d'activité en 2023 (hors agricole) 32
Tableau 14 : Les données agricoles 32
Tableau 15 : Appellations présentes sur la commune de Coquainvilliers 33
Tableau 16 : Les anciens sites industriels et activités de services recensés sur la commune de Coquainvilliers 39
Tableau 17 : Classement des ICPE selon leur risque 39
Tableau 18 : Liste des ICPE sur la commune de Coquainvilliers 39
Tableau 19 : La synthèse des enjeux du milieu humain 45

PARTIE 1 - LE CADRAGE PRÉALABLE

I. LA SITUATION GÉNÉRALE

Le projet de centrale de stockage d'énergie se situe sur la commune de Coquainvilliers, à 2 km du centre-bourg. La zone d'implantation potentielle est localisée à l'est du Calvados et à environ 8 km au nord de Lisieux.



Source : IGN SCAN 25 et 100®, IGN BD ORTHO®, IGN ADMIN EXPRESS | Réalisation : AEPE Gingko 02/2026

Localisation du site d'étude

Carte 1 : Localisation du site d'étude

II. LA PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE

L'analyse environnementale s'effectue à différentes échelles, correspondant à plusieurs périmètres d'étude emboîtés l'un dans l'autre : éloigné et zone d'implantation potentielle

Le travail de détermination des aires d'étude consiste à aller progressivement du plus précis, en partant de la zone d'implantation potentielle, au plus large. Cela se traduit notamment par une échelle de travail en correspondance avec chaque périmètre.

Deux zones d'étude ont été définies pour le milieu physique et le milieu humain :

- **La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) :** il s'agit du périmètre défini par les emprises potentielles du projet et au sein de laquelle est étudié de manière approfondie l'état initial de l'environnement (hydrographie, risques naturels, urbanisme, etc.). Généralement, le foncier est maîtrisé en totalité par le porteur du projet ;
- **L'Aire d'étude éloignée (AEE)** : il s'agit du périmètre le plus large qui permet de recenser tous les enjeux potentiels. Sont étudiés le contexte socio-économique, les axes de communication, la présence ou non d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), mais également les principaux lieux d'habitation (agglomérations ou bourgs).

  Le choix a été fait d'établir une aire d'étude éloignée sur **un rayon de 3 km** autour de la zone d'implantation potentielle.



Carte 2 : Aires d'étude utilisées pour l'étude des milieux physique et humain

PARTIE 2 - ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. LE MILIEU PHYSIQUE

I.1. LE CLIMAT

Les données présentées ci-après sont issues de données de la station météorologique de Lisieux-SAPC *(Source : InfoClimat)* située à environ 6 km au sud de la ZIP.

Le site d'étude est localisé dans la partie nord-ouest du territoire métropolitain français (Normandie), secteur soumis à un climat océanique et tempéré. Le département est marqué par une amplitude thermique relativement faible et une pluviométrie importante.

Selon la définition de Météo France, les normales climatiques doivent être calculées sur une période 30 ans. Les données présentées ci-après correspondent aux normales officielles comprises entre 1991 et 2020.

I.1.1. LES PRÉCIPITATIONS

La pluviosité est de l'ordre de 881,4 mm par an, soit au-dessus de la moyenne nationale (800 mm). Les précipitations les plus élevées se manifestent d'octobre à janvier avec un pic au mois de décembre (106,1 mm). Le mois de juillet est le plus sec, avec un minimum de 56,4 mm en moyenne.

Tableau 1 : Moyenne des précipitations mensuelles entre 1981 et 2020
(Source : InfoClimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Précipitations (mm)	82,2	69,3	64,2	62,1	65,5	67,9	56,4	66,4	68,5	85,6	87,2	106,1	**881,4**

I.1.2. LES TEMPÉRATURES

Les températures sont relativement douces tout au long de l'année. La moyenne annuelle est de l'ordre de 11,7 °C. L'hiver est assez peu marqué avec un minimum de 2,3 °C en février et l'été est doux avec une moyenne maximale de 24,3 °C en juillet. L'effet régulateur thermique de l'océan Atlantique est donc assez présent malgré l'éloignement de la façade maritime.

Tableau 2 : Moyenne des températures mensuelles en °C entre 1991 et 2020
(Source : InfoClimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température moyenne minimale	2,4	2,3	3,5	4,9	8,3	11,2	13,0	12,8	10,2	8,2	5,1	2,9	**7,1**
Température moyenne maximale	8,5	9,7	12,6	15,9	18,9	22,2	24,3	24,2	21,4	17,1	12,2	9,0	**16,3**
Température moyenne	5,5	6,0	8,1	10,4	13,6	16,7	18,6	18,5	15,8	12,7	8,6	6,0	**11,7**

I.1.3. LES JOURS DE GEL

Le climat océanique de la zone d'étude induit un nombre de jours de gel limité dans l'année (42,7 jours/an) et survient le plus souvent entre décembre et février. Les fortes gelées (température inférieure à -5 °C) ne sont recensées qu'environ 6 jours par an en moyenne. Elles se concentrent particulièrement sur les mois de décembre, janvier et février. Les températures de grand froid (inférieure à -10° C) sont quant à elles anecdotiques (moins d'1 jour par an).

Tableau 3 : Moyennes mensuelles des jours de gelée recensés entre 1991 et 2020
(Source : InfoClimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Gelée (Tn ≤ 0°C)	9,4	9	6,6	3,2	0,2	-	-	-	-	1,2	3,8	9,3	**42,7**
Forte gelée (Tn ≤ -5°C)	2,2	1,4	0,2	0,1	-	-	-	-	-	0,1	0,5	1,5	**6**
Grand froid (Tn ≤ -10°C)	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0,3**

ENJEUX

Le secteur d'étude présente un climat océanique et tempéré qui se caractérise par des précipitations régulières sur l'année, des hivers et des étés doux. Le nombre de jours de gel et de fortes gelées par an est limité.

Les conditions climatiques du territoire induisent un enjeu nul.

I.2. LA QUALITÉ DE L'AIR

Au sens de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, est considérée comme pollution atmosphérique :

« L'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Les différentes directives européennes ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants. Ces normes ont été établies en tenant compte de celles fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français par le décret du 6 mai 1998 modifié par celui du 15 février 2002 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et l'environnement, et à la définition des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites. La qualité de l'air extérieur se mesure par la concentration dans l'air de différents polluants atmosphériques :

- Le dioxyde d'azote (NO_2) essentiellement émis lors des phénomènes de combustion. Les principales sources de NO2 sont les moteurs de véhicules et les installations de combustion ou encore les pratiques agricoles et industrielles ;
- Les particules fines (PM10 et PM 2.5), particules en suspension dans l'air qui se différencient selon leur taille ;
- Le dioxyde de soufre (SO_2) principalement émis par les secteurs de la production d'énergie (raffinage du pétrole, production d'électricité) et de l'industrie manufacturière (entreprises chimiques) ;
- Le benzène (C_6H_6), seul composé organique volatil (COV) réglementé. Il est essentiellement émis par le secteur résidentiel/tertiaire, en particulier du fait de la combustion du bois, suivi du transport routier ;
- L'ozone (O_3), polluant secondaire, il se forme sous l'effet catalyseur du rayonnement solaire à partir de polluants émis notamment par les activités humaines.

D'après le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) Basse-Normandie, les émissions de NOx et les émissions de particules étaient les deux principales sources de polluants de l'air en Basse-Normandie. Les émissions de Nox sont pour 60 % liées aux émissions du secteur des transports. Le secteur de l'agriculture est également un contributeur important (21 %). Les concentrations les plus importantes sont relevées le long des axes routiers les plus importants dans les agglomérations.

Les secteurs de l'agriculture et de l'industrie sont les principaux secteurs émetteurs de particules fines PM10 (28 %). Le reste des émissions provient essentiellement du secteur résidentiel (26 %) et des transports (17 %).

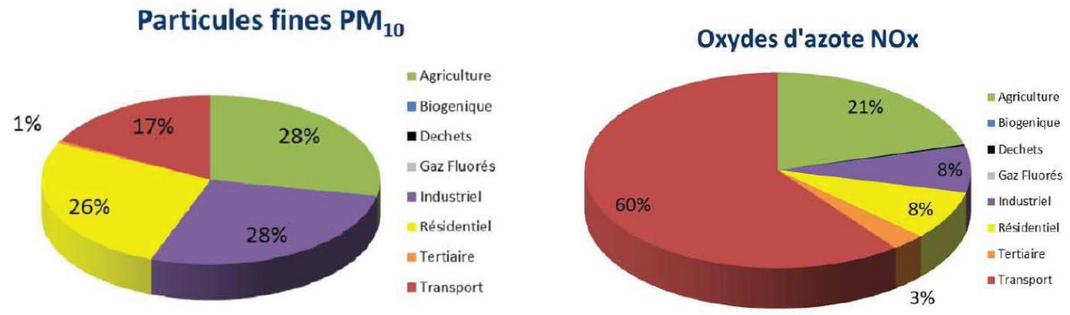


Figure 1 : Répartition des émissions de PM10 et de NOx par secteur d'activité (Source : SRCAE Basse-Normandie)

La surveillance de la qualité de l'air est réalisée sur tout le territoire national par 33 associations (AASQA) agréées par le ministère. Dans la région Normandie, l'association en charge de la surveillance de la qualité de l'air est Atmo Normandie.

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Touques, située à environ 17 km. Cette station est de type « péri urbaine à influence de fond », c'est-à-dire qu'elle n'est pas sous l'impact direct d'une source d'émission de pollution identifiée.

D'après le bilan annuel (2024) de la qualité de l'air en Normandie, publiée par Atmo Normandie, toutes les stations de mesure ont enregistré une baisse des concentrations pour le dioxyde d'azote, les particules PM10 et l'ozone par rapport à 2023. Toutefois, la station de mesure de Touques a enregistré des dépassements par rapport aux recommandations de l'OMS :

- Un objectif de qualité de 136 µg. m³ (fixé à 120 µg. m³ maximum sur 8 h consécutives) pour l'ozone ;
- 14 jours de dépassements de 100 µg. m³ (sur 8 h consécutives) ont été enregistrés pour l'ozone.

La zone d'implantation potentielle se localise dans un secteur rural, sans grands axes routiers proches et donc peu concernée par les principales émissions de polluants.

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle est localisée dans un contexte rural, peu sujet aux pollutions atmosphériques. L'enjeu lié à la qualité de l'air peut être qualifié de très faible.

I.3. LA GÉOLOGIE ET LA PÉDOLOGIE

La zone d'implantation potentielle est située sur la feuille géologique **n°121 « Lisieux »** du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

I.3.1. LE CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Le territoire appartient au Pays d'Auge caractérisé par un plateau marqué par un réseau hydrographique dense.

Trois unités géologiques et morphologiques se dégagent :

- À l'ouest, les contreforts de la Vallée d'Auge, dont les cours d'eau tributaires de la Dives ravinent les versants (Danestal, Léaupartie) ;
- Au centre et à l'est, un grand plateau de craie cénomanienne entaillé suivant une direction méridienne par la vallée de la Touques ;
- Au nord et au nord-est, une région de buttes isolées aux flancs adoucis, résultant de l'érosion très poussée de la couverture crétacée.

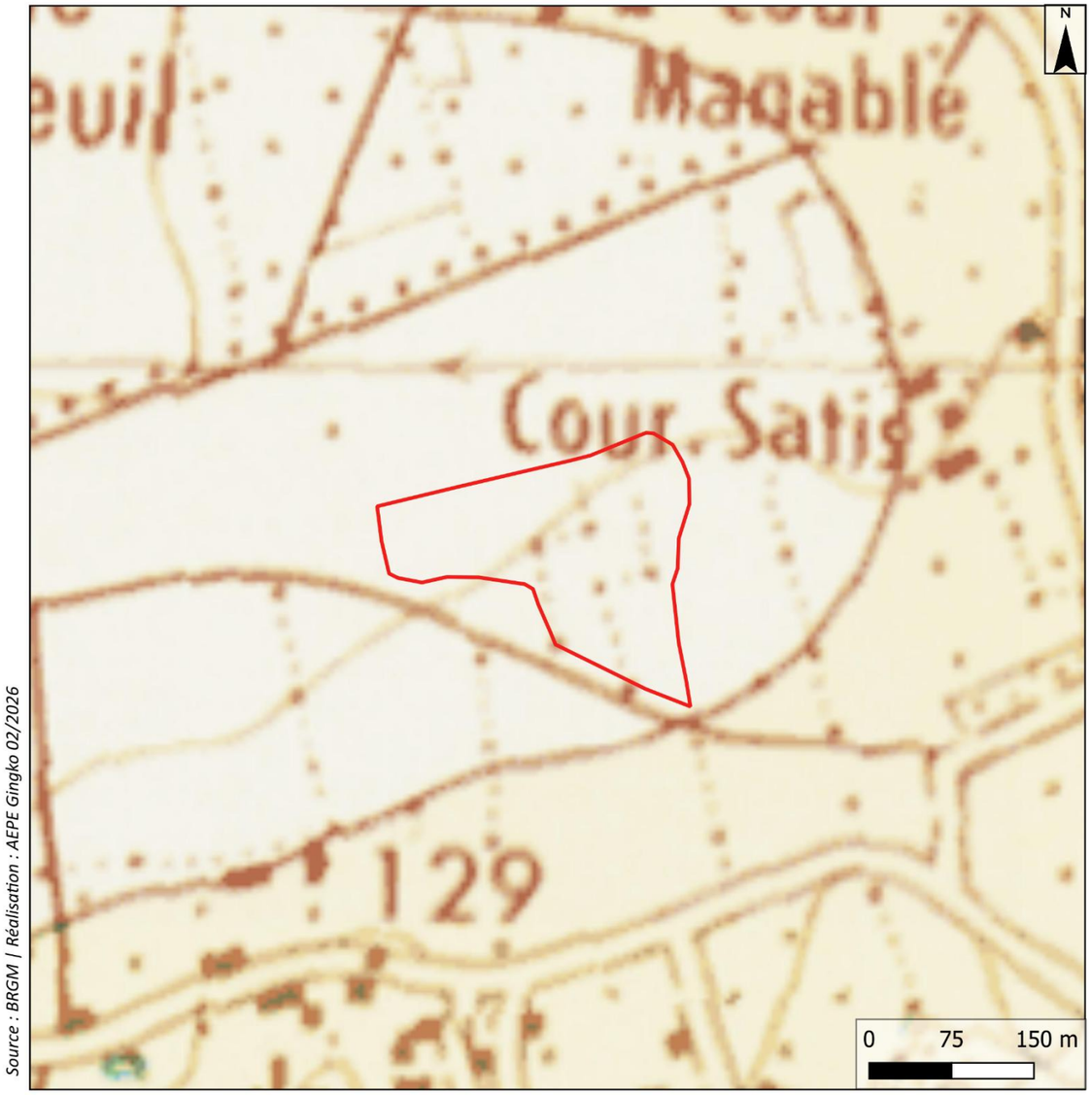
Ces deux dernières unités sont séparées par une faille qui traverse la feuille d'ouest en est (faille de Villers - Reux).

I.3.2. LA GÉOLOGIE DU SITE

La zone d'implantation potentielle est concernée par une couche géologique décrite ci-après.

LP. Limons des plateaux *(Cf. carte ci-contre).*

Très fertiles, ils recouvrent le sommet des plateaux et les retombées des versants, en placages discontinus. L'épaisseur, variable, peut atteindre 7 à 8 m. D'origine éolienne et mis en place au Wùrm, ils sont constitués par une fine poussière de quartz, de mica et de calcite et comportent une importante fraction calcaire (fauvet). Ils ont été exploités pour briqueteries (nord de Bonnebosq, est de Lisieux) et ont livré des outillages chelléens et moustiériens.



AEPE Gingko

Géologie de la zone d'implantation potentielle

Zone d'implantation potentielle
LP - Limons des plateaux
RS - Argile à silex

Carte 3 : Géologie de la zone d'implantation potentielle

I.3.3. LA PÉDOLOGIE

La carte des sols établie par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) présente les différents types de sols dominants en France Métropolitaine, selon la classification pédologique des sols.

D'après cette carte, la zone d'implantation potentielle appartient à l'unité cartographique des sols (UCS n°48) : « Sols hydromorphes peu épais de position topographique et de pente hétérogènes reposant majoritairement sur de la craie crétacée et des colluvions quaternaires du Pays d'Auge septentrional et méridional » *(Cf. carte ci-contre).*

Au sein de cette UCS, le type de sol dominant est celui des Rédoxisols. Il s'agit de :

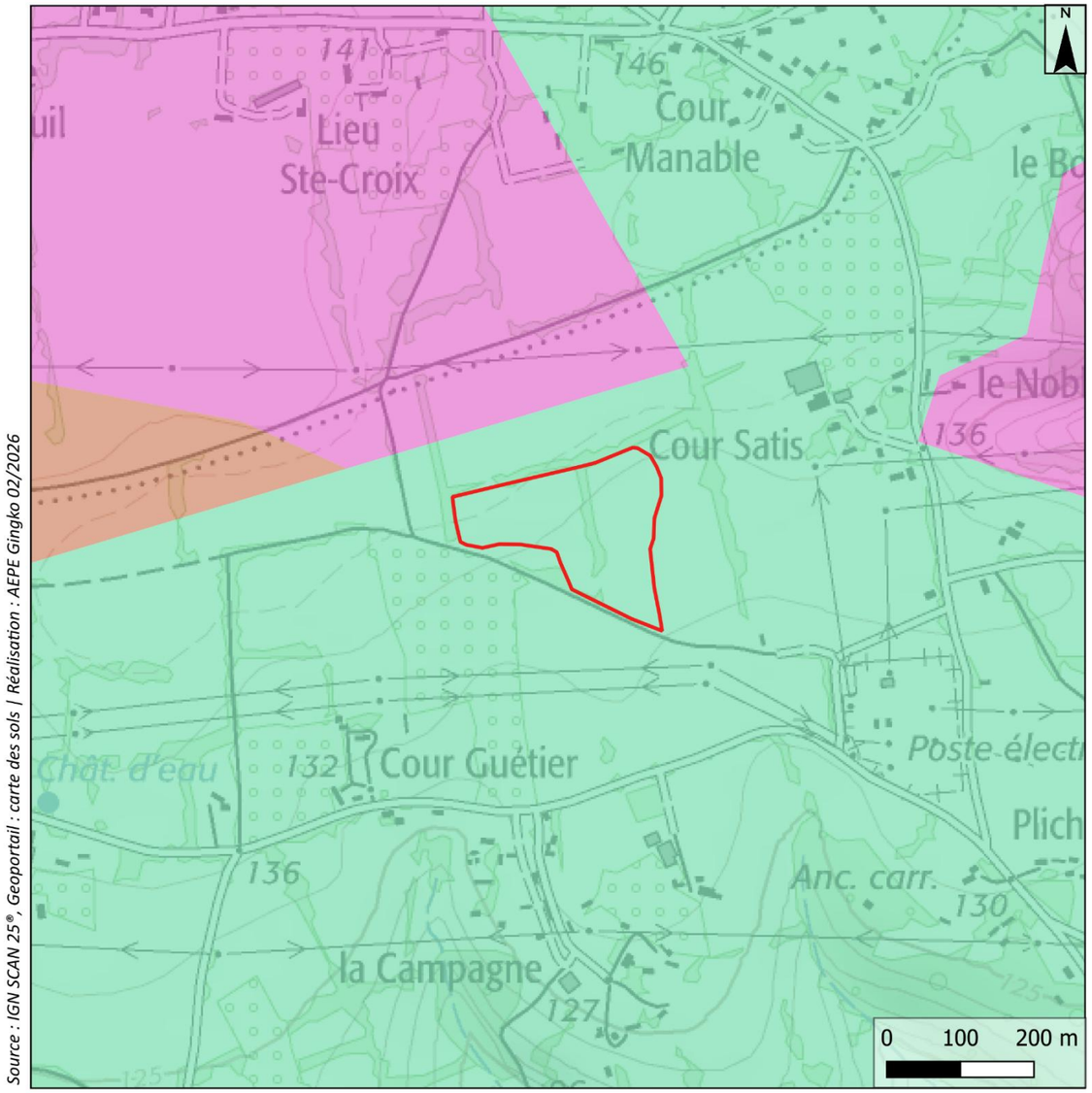
« sol saisonnièrement (saison humide) engorgés en eau. Cela se traduit par une hydromorphie (coloration bariolée du sol) qui débute à moins de 50 cm de la surface et se prolonge voire s'intensifie sur au moins 50 cm d'épaisseur. La circulation difficile de l'eau dans ces sols peut être liée à leur faible perméabilité et/ou à leur position topographique particulière dans le paysage : en zone de convergence des flux d'eau ou en absence de pente (présence d'une nappe d'eau temporaire) ». (Source : GIS Sol)

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle repose sur une formation géologique constituée de limons.

En surface, le type de sol dominant est représenté par celui des Rédoxisols, caractérisés par une faible perméabilité.

L'enjeu géologique et pédologique est donc considéré comme modéré. Les informations issues des cartes présentées en amont permettent au maître d'ouvrage de définir le cas échéant les études géotechniques à réaliser.



Carte 4 : Pédologie de la zone d'implantation potentielle

I.4. La topographie

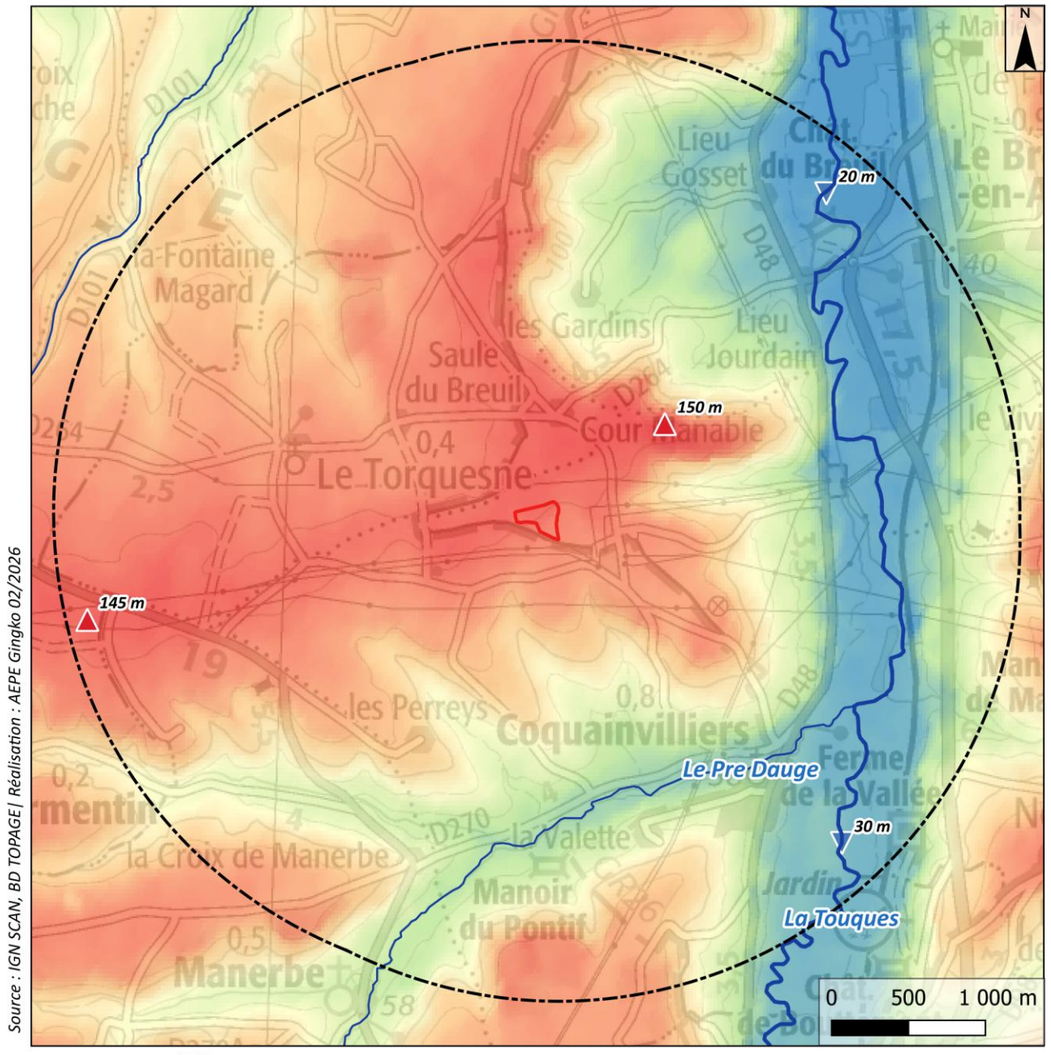
I.4.1. Le contexte topographique

Le site d'étude s'inscrit au sein du Pays d'Auge caractérisé par un plateau orienté nord-sud s'étendant jusqu'à 280 m d'altitude et par un réseau hydrographique dense.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le relief est peu marqué avec des altitudes oscillant entre 20 m et 150 m NGF[1]. La topographie est notamment marquée à l'est et au sud avec la présence de la Touques et de son affluent Le Pré Dauge. Les points hauts se situent au niveau du Bois Tréhan (150 m NGF), au nord du lieu-dit Le Noblet et à l'ouest du périmètre (145 m NGF).



Photo 1 : Le relief à l'échelle de l'aire d'étude éloignée
(Source : AEPE Gingko)



AEPE Gingko

Topographie de l'aire d'étude éloignée

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude éloignée
Cours d'eau principal
Cours d'eau secondaire

Topographie :
20 m NGF
52,5 m NGF
85 m NGF
117,5 m NGF
150 m NGF
Point haut
Point bas

Carte 5 : Topographie de l'aire d'étude éloignée

[1] *NGF : Nivellement Général en France*

I.4.2. LE CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE DU SITE

La zone d'implantation potentielle se situe sur un plateau d'environ 140 m d'altitude et entre deux vallées : celle de la Touques (à l'est) et celle de l'Yvie (à l'ouest).

Le site d'étude présente un très faible dénivelé d'environ 8 m, avec une pente douce d'orientation sud/nord, variant de 136 m NGF à 144 m NGF.

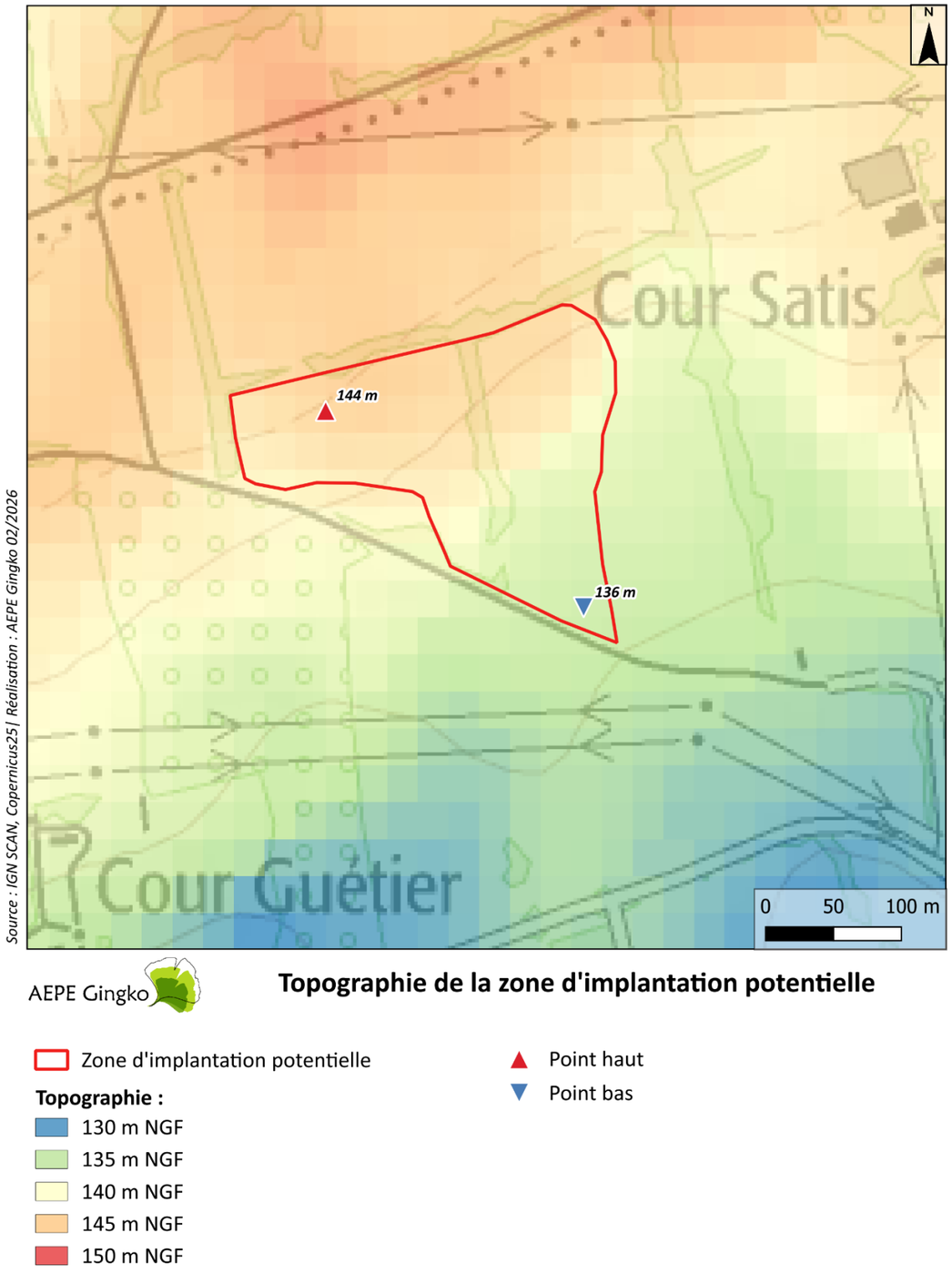


Photo 2 : Le relief sur la zone d'implantation potentielle, vue depuis le sud-est du site d'étude (Source : AEPE Gingko)

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle se caractérise par une topographie assez homogène, avec une pente douce orientée sud/nord (dénivelé de 8 m).

L'enjeu relatif à la topographie est considéré comme faible.



Carte 6 : Topographie de la zone d'implantation potentielle

I.5. L'HYDROLOGIE

I.5.1. LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

I.5.1.1. LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans le périmètre du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie**. La version 2022-2027 de ce document de cadrage a été adoptée par le comité de bassin Seine-Normandie le 23 mars 2022. Le SDAGE et le programme de mesures ont été publiés au Journal Officiel du 6 avril 2022.

Le SDAGE 2022-2027 planifie la politique de l'eau sur une période de six ans, dans l'objectif d'améliorer la gestion de l'eau sur le bassin. Il détermine des axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de dispositions (dont certaines sont susceptibles de concerner le site d'étude) au travers de 5 orientations fondamentales :

- Orientation fondamentale 1 = Pour un territoire vivant et résilient : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée.
  - → Orientation 1.1 : Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement ;
    - Disposition 1.1.1. Identifier et préserver les milieux humides dans les documents régionaux de planification ;
    - Disposition 1.1.4. Cartographier les milieux humides, protéger et restaurer les zones humides et la trame verte et bleue dans les SAGE ;
    - Disposition 1.1.5. Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable et concertée afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées.
  - → Orientation 1.3 : Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation.
    - Disposition 1.3.1. Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides des altérations dans les projets d'aménagement ;
    - Disposition 1.3.2 : Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC sur les compensations environnementales ;
    - Disposition 1.3.3 : Former les porteurs de projets, les collectivités, les bureaux d'études à la séquence ERC.
- Orientation fondamentale 2 = Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;
- Orientation fondamentale 3 = Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles ;
  - → Orientation 3.1 : Réduire les pollutions à la source ;
    - Disposition 3.1.1. Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux.
- Orientation fondamentale 4 = Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- Orientation fondamentale 5 = Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

L'orientation 1.3 rappelle que : *« Tout projet soumis à étude d'impact ou étude d'incidence environnementale doit présenter les mesures prises pour éviter ces impacts, les réduire et en dernier recours compenser les atteintes environnementales, comme souligné par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. »*

La disposition 1.3.1 précise qu' *« en cas d'effets résiduels du projet, l'autorité administrative s'assure que les maîtres d'ouvrages :*

- *Respectent l'équivalence fonctionnelle des zones humides en utilisant de préférence la méthode d'évaluation des fonctionnalités du « guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides » ;*
- *Réalisent la compensation en priorité sur des milieux déjà altérés (artificialisés drainés, remblayés, ...) afin de maximiser les gains de fonctionnalité et en dehors des terres agricoles sauf si les propriétaires et exploitants y consentent ;*
- *Compensent au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de 150 % de la surface affectée, au minimum ;*
- *Compensent à hauteur de 200 % de la surface affectée, au minimum, si la compensation s'effectue en dehors de l'unité hydrographique impactée ;*
- *Réalisent des mesures de compensation de qualité dont le suivi dans le temps démontre leur fonctionnalité ;*
- *Veillent à ce qu'une même surface géolocalisée de compensation ne soit pas comptabilisée plusieurs fois. »*

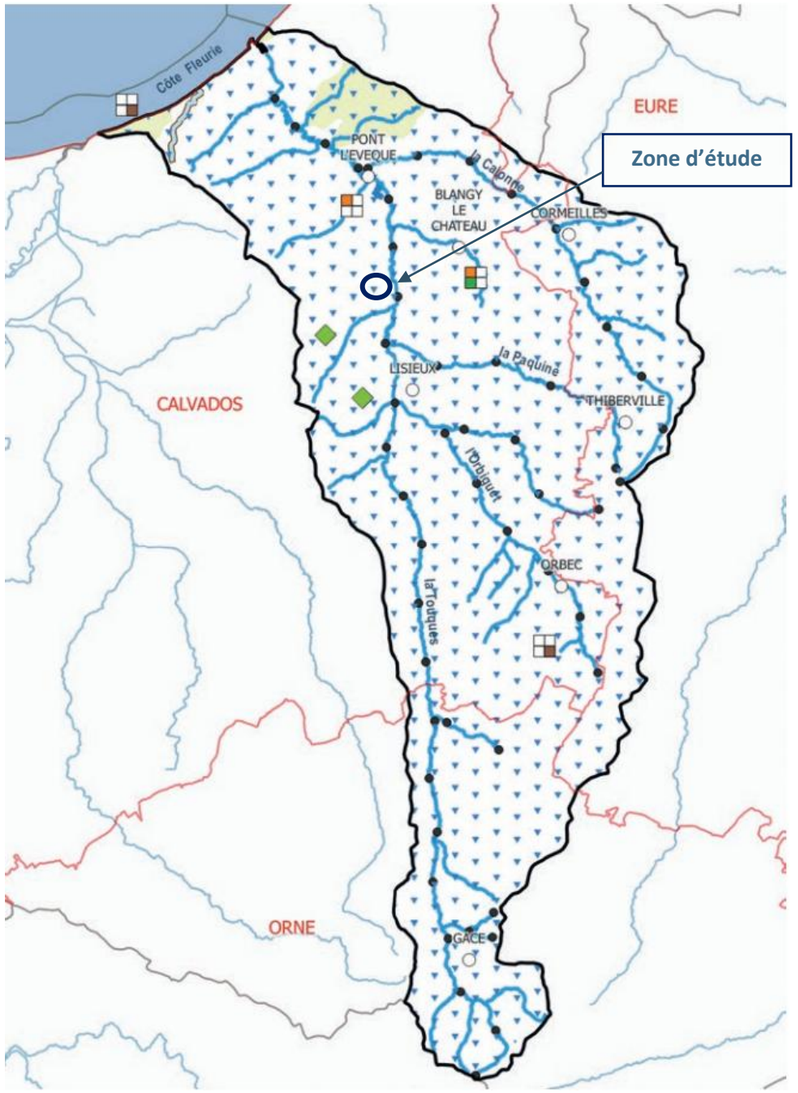
Les conditions précitées s'appliquent de façon cumulative. Comme mentionné par l'article L. 163-1 du Code de l'environnement, *« si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état ».*

En 2019, 32 % des masses d'eau de surface présentait un bon état chimique, ce qui reste éloigné des objectifs du présent SDAGE (attente de 52 % des masses d'eau en bon état en 2027). À l'inverse, l'objectif de bon état des eaux souterraines était presque atteint (avec 30 % en 2019 pour une valeur cible de 32 % en 2027).

I.5.1.2. LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

La zone d'implantation potentielle ne s'inscrit dans le périmètre d'**aucun SAGE**. Toutefois, le site d'étude est concerné par le bassin de la Touques *(Cf. carte ci-après).* Celui-ci se caractérise par une prédominance de prairies et une activité plutôt extensive de l'agriculture. La préservation des ressources en eau de surface et souterraine est donc un enjeu important au regard du risque de contamination de ces milieux par des produits phytosanitaires.

Globalement, le bassin présente un bon état écologique de sa masse d'eau. Le principal enjeu réside notamment dans la préservation du patrimoine naturel (zones humides).



Carte 7 : Périmètre du bassin de la Touques
(Source : SDAGE Seine Normandie 2022-2027)

Cette unité hydrographique (Touques) fait l'objet d'un programme de mesures issus du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 (détails ci-dessous) :

- Réduction des pollutions des collectivités :
  - Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales ;
  - Réhabilitation d'un réseau hors Directive ERU[2] ;
  - Nouveau système d'assainissement ou amélioration du système d'assainissement.
- Réduction des pollutions des industries :
  - Industries et artisanat - Étude globale et schéma directeur ;
  - Industries et artisanat - Mesures complémentaires.
- Réduction des pollutions agricoles :
  - Limitation des transferts de fertilisants ;
  - Limitation des transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates ;
  - Limitation des transferts de fertilisants au-delà de la Directive nitrates ;
  - Limitation des apports de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates ;
  - Limitation des apports de pesticides ;
  - Élaboration d'un programme d'action AAC[3] ;
  - Élaboration d'un programme d'action Érosion.
- Protection et restauration des milieux :
  - Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau ;
  - Mesures de restauration de la continuité écologique ;
  - Mesures de gestion des zones humides.
- Gestion de la ressource en eau :
  - Ressource - Étude globale et schéma directeur ;
  - Protection eau potable.

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie. Tout projet devra être compatible avec ce document de cadrage. L'enjeu est considéré comme fort.

La compatibilité à ce schéma sera traitée ultérieurement dans la suite de l'étude.

[2] Directive ERU : Directive Eaux Résiduels Urbaines, adoptée en 1991, visant à protéger l'environnement via une réglementation du traitement des eaux usées urbaines.

[3] AAC : Aires d'Alimentation de Captage. Programme visant à protéger la ressource en eau et à réduite les pollutions d'origine agricole.

I.5.2. L'hydrographie

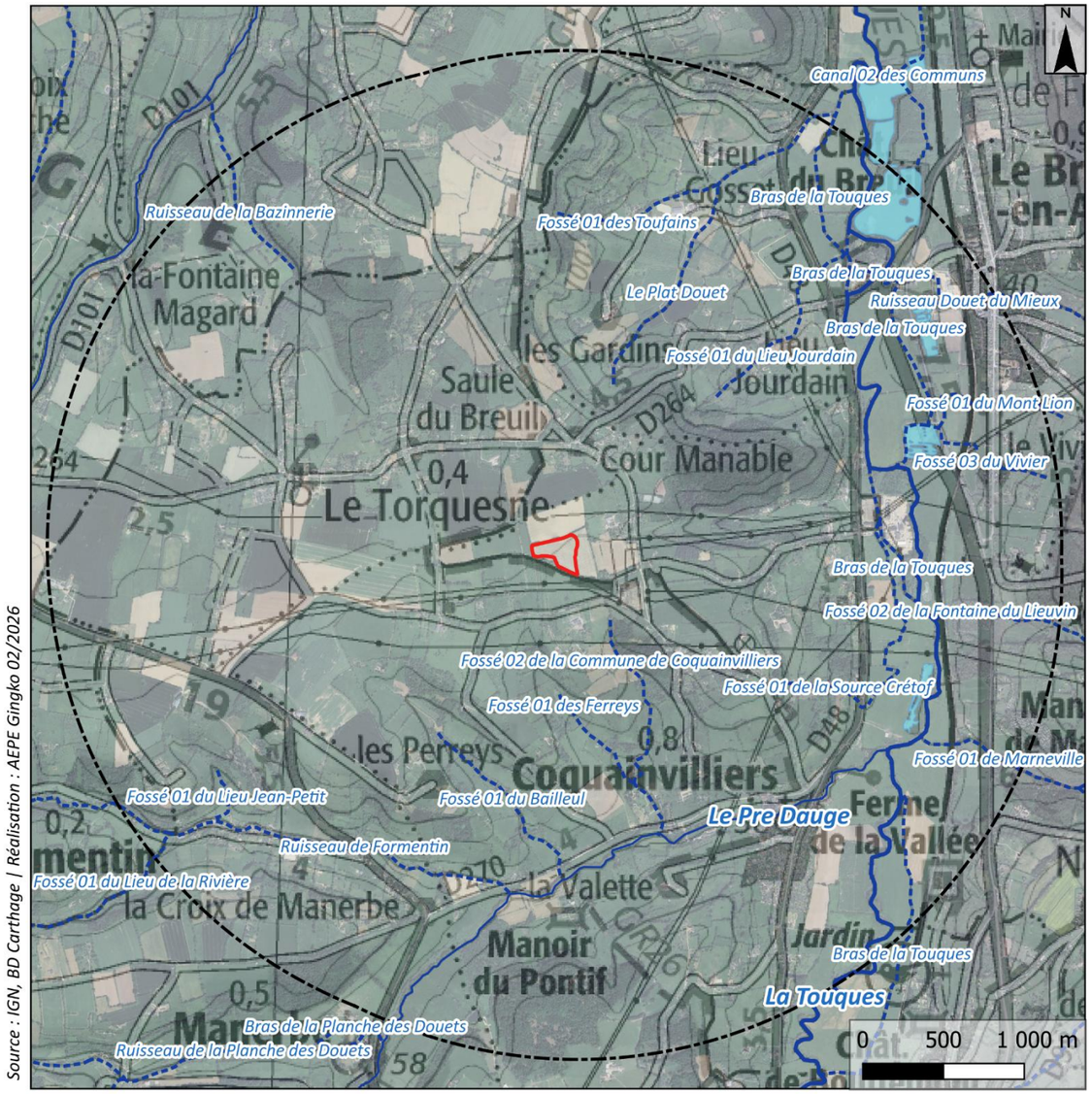
I.5.2.1. Le contexte hydrographique

Le principal cours d'eau qui s'écoule à l'échelle de l'aire d'étude éloignée est La Touques. Ce cours d'eau est localisé à environ 2 km à l'est de la zone d'implantation potentielle. Le Pré Dauge, affluent de la Touques, s'écoule à 1,7 km au sud du site d'étude.

Plusieurs cours d'eau temporaires et des plans d'eau sont également présents sur la partie est de l'aire d'étude éloignée *(Cf. carte ci-après).*



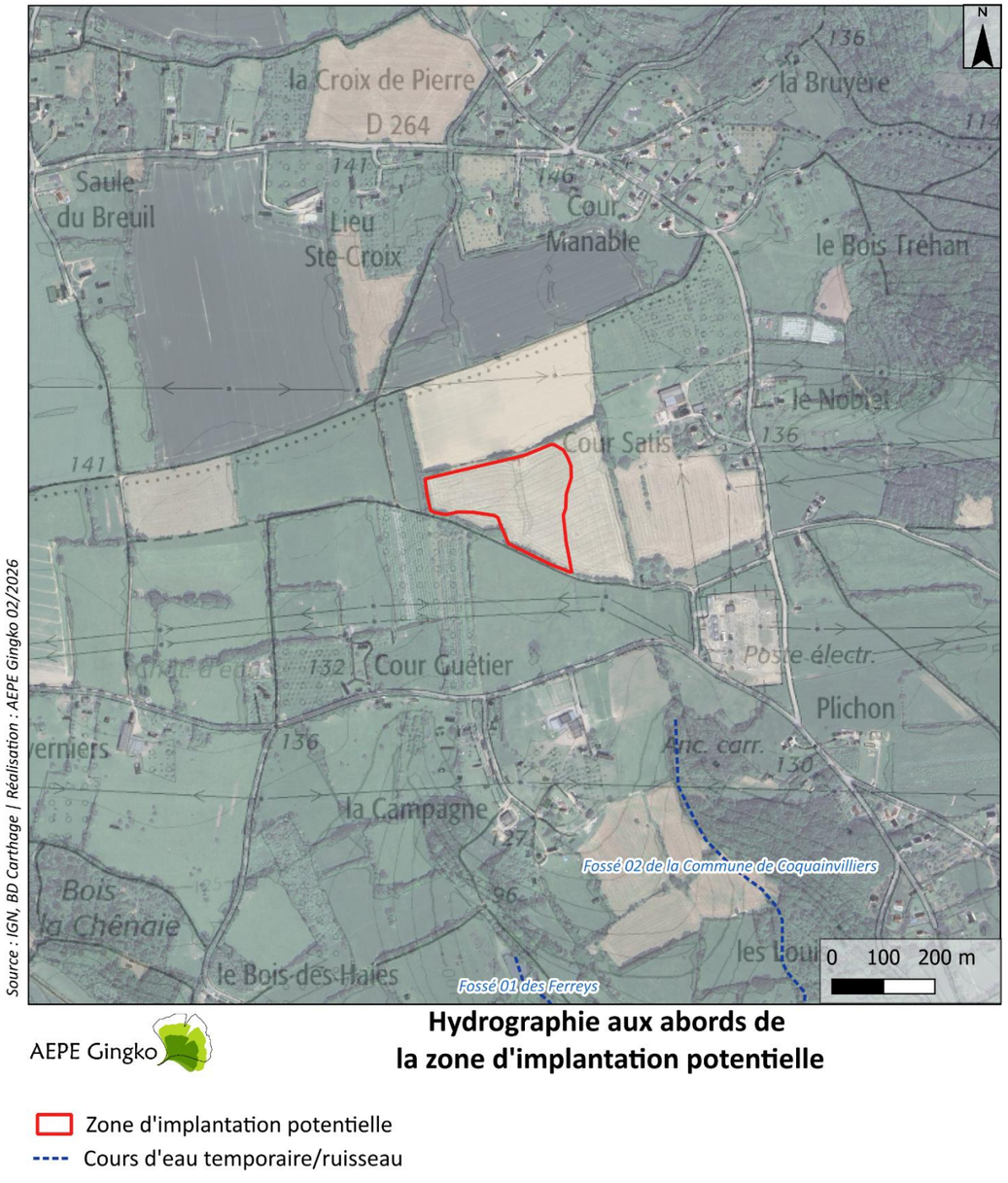
Photo 3 : La Touques, vue prise au nord de l'aire d'étude éloignée (Source : AEPE Gingko)



Carte 8 : Hydrographie de l'aire d'étude éloignée

I.5.2.2. L'HYDROGRAPHIE DU SITE D'ÉTUDE

Aucun cours d'eau n'a été identifié au droit de la zone d'implantation potentielle. Le ruisseau le plus proche (« fossé 02 de la Commune de Coquainvilliers ») est localisé à environ 350 m au sud du site d'étude *(Cf. carte ci-après).*



Carte 9 : Hydrographie aux abords de la zone d'implantation potentielle

I.5.2.3. LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

L'évaluation de l'atteinte du bon état des masses d'eau introduite par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) suppose l'examen de l'état écologique et de l'état chimique de chaque masse d'eau du territoire. Tout projet doit veiller à ne pas dégrader la qualité des masses d'eau de surface.

- L'état biologique d'un cours d'eau est évalué en mesurant les éléments de qualité biologique (présence ou absence de certaines espèces : poissons, diatomées, macrophytes, invertébrés), les éléments de qualité physico-chimique (oxygène dissous, nitrates, phosphore, etc.) ainsi que les éléments de qualité hydromorphologique (variations de la largeur du lit, sinuosité, etc.) ;

- L'état chimique d'un cours d'eau est établi par la surveillance des concentrations en pesticides, métaux lourds, hydrocarbures, polychlorobiphényles (PCB), etc., puis en les comparant aux normes de qualité environnementale (NQE).

La zone d'implantation potentielle s'inscrit au sein de la masse d'eau superficielle « Le Pré d'Auge de sa source au confluent de la Touques (exclu) » *(Code Sandre : IO32, Code européen : FRHR277).* L'état écologique et l'état chimique de cette masse d'eau superficielle sont présentés ci-dessous. Les données sont issues de l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Tableau 4 : Qualité de la masse d'eau de surface présente sur la ZIP
(Source : Agence de l'eau Seine Normandie 2022-2027)

Nom de la masse d'eau	Code européen	État écologique (2022-2027)	État chimique[4] (2022-2027)	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
Le Pré d'Auge de sa source au confluent de la Touques (exclu)	FRHR277	Bon	Mauvais	Bon état atteint	Bon état : 2028-2033

La masse d'eau superficielle identifiée au droit du site d'étude présente un bon état écologique, atteint pour le cycle 2022-2027. L'état chimique avec ubiquistes de cette masse d'eau est mauvais. La principale pression pour ce milieu provient des macropolluants tels que l'azote et le phosphore. La concentration augmente en raison des activités humaines comme le rejet des eaux usées ou des pratiques agricoles.

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie. Tout projet se doit d'être compatible avec ce schéma. L'enjeu est considéré comme fort.

Aucun cours d'eau ni plan d'eau n'a été identifié sur la ZIP. Un ruisseau est localisé à environ 350 m au sud du site d'étude et présente un bon état écologique mais un état chimique mauvais. L'enjeu lié à l'hydrographie peut être considéré comme très faible.

[4] Avec ubiquistes, c'est-à-dire avec la présence de polluants persistants et bioaccumulables dans les milieux aquatiques tels que le diphényléther bromé et le mercure.

I.6. L'HYDROGÉOLOGIQUE

I.6.1. LE CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme étant :

« Un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ; un aquifère représentant une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

La zone d'implantation potentielle est concernée par la masse d'eau souterraine « Craie et marnes du Lieuvin-Ouche - Pays dauge – bassin versant de la Touques » (*Code européen : FRHG213).* Cette dernière présente une surface de 2 198 km² et est totalement affleurante. Son écoulement est entièrement libre.

Située dans le domaine hydrogéologique du bassin de Paris, la masse d'eau est constituée de trois principaux réservoirs aquifères sédimentaires :

- Les réservoirs alluviaux de la Dives et de la Touques ;
- Le réservoir de la craie du Crétacé (Séno-turonien, Cénomanien) ;
- Le réservoir des calcaires de l'Oxfordien du Jurassique.

I.6.2. LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

L'état DCE (ou qualité) des masses d'eau souterraines prend en compte deux éléments : l'état quantitatif et l'état chimique. L'état chimique examine les concentrations des polluants présents dans l'eau en les confrontant à des seuils prédéterminés. Si aucun dépassement n'est constaté sur l'ensemble des points de surveillance, alors la masse d'eau est considérée en bon état.

La qualité de la masse d'eau souterraines recensée au droit de la zone d'implantation potentielle est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Qualité de la masse d'eau souterraine au droit de la ZIP
(Source : Agence de l'eau Seine Normandie)

Nom de la masse d'eau	Code européen	État quantitatif 2019	État chimique 2019	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état chimique
Craie et marnes du Lieuvin-Ouche - Pays dauge – bassin versant de la Touques	FRHG213	Bon	Bon	Bon état atteint	Bon état atteint

L'état chimique et quantitatif de la masse d'eau souterraine FRHG213 est considéré comme bon.

La qualité de la masse d'eau souterraine est à préserver. **L'enjeu est donc considéré comme fort.**

I.6.3. LES CAPTAGES D'EAU POTABLE

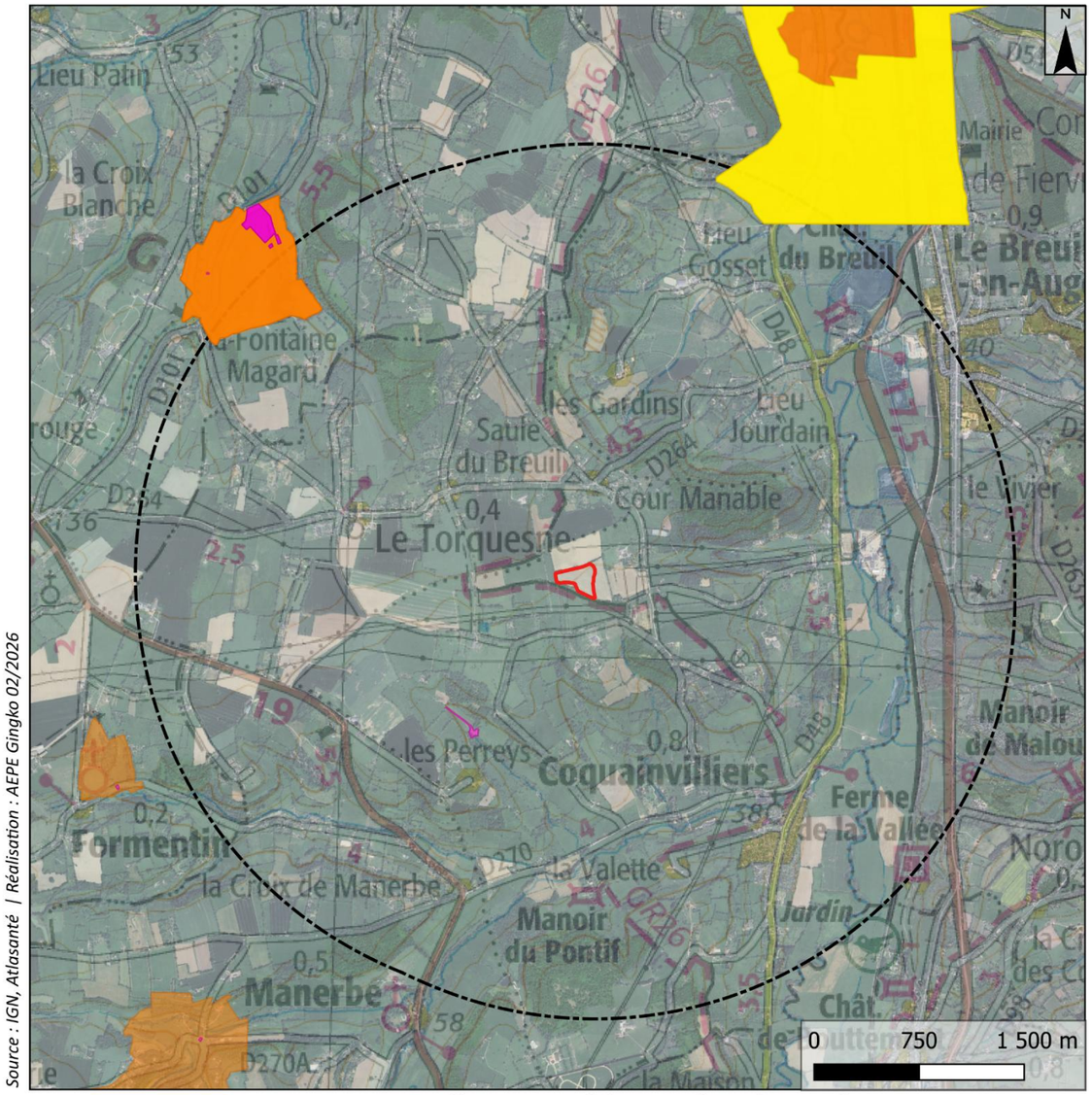
D'après les données de l'Agence Régionale de Santé, quelques captages d'eau potable et périmètres de protection associés sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée *(Cf. carte ci-après).* Le périmètre de protection de captage le plus proche se situe à environ 1 200 m au sud de la ZIP.

Au regard de l'éloignement de la zone d'implantation potentielle au périmètre de protection de captage le plus proche, l'enjeu est considéré comme nul.

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle se situe au droit de la masse d'eau souterraine de la Craie et marnes du Lieuvin-Ouche - Pays dauge. Cette masse d'eau à écoulement entièrement libre présente un bon état quantitatif et chimique. La qualité des eaux souterraines est à préserver, l'enjeu peut donc être considéré comme fort.

Au regard de l'éloignement de la zone d'implantation potentielle au périmètre de protection de captage d'eau potable le plus proche (1 200 m), l'enjeu est considéré comme nul.



AEPE Gingko

Captages d'eau potable et périmètres de protection de l'aire d'étude éloignée

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude éloignée
- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné

Carte 10 : Captages d'eau potable et périmètres de protection de l'aire d'étude éloignée

I.7. LES RISQUES NATURELS

L'étude des risques naturels s'est concentrée sur la commune concernée par la zone d'implantation potentielle susceptible d'accueillir des aménagements, à savoir la commune de Coquainvilliers.

Les principaux risques naturels répertoriés sur cette commune par le site *Géorisques* sont listés ci-après.

I.7.1. LES ARRÊTÉS DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE

Plusieurs catastrophes naturelles ont fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance sur la commune de Coquainvilliers.

Ces arrêtés concernent essentiellement les phénomènes d'inondations et/ou de coulées de boue mais également de tempête.

Tableau 6 : Les arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la commune de Coquainvilliers (Source : Géorisques)

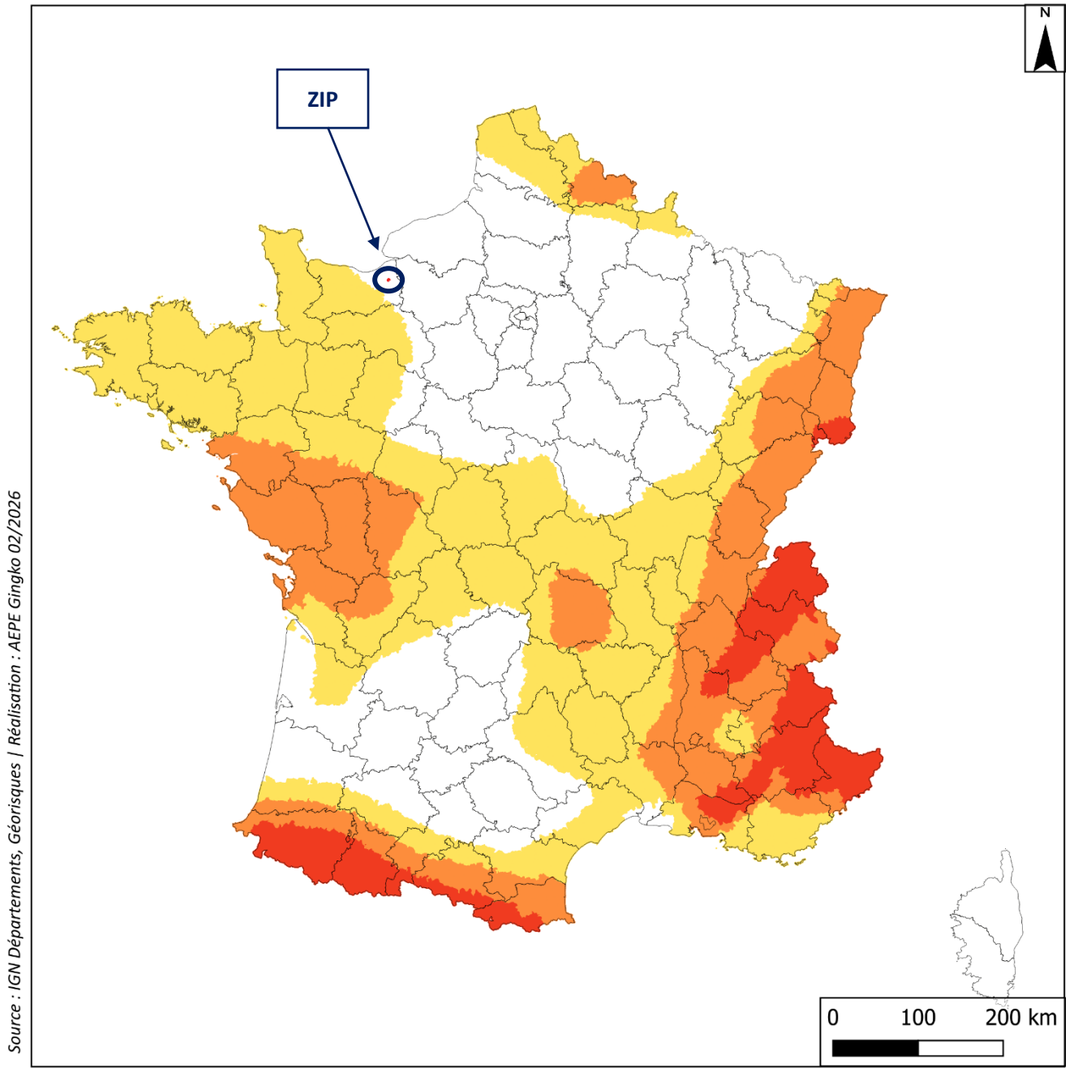
Type de catastrophe	Début	Arrêté du
Inondations et/ou Coulées de Boue	25/06/2019	04/09/2019
	05/05/2000	01/08/2000
	25/12/1999	30/12/1999
	17/01/1995	08/02/1995
	05/12/1988	13/05/1989
	21/06/1986	09/01/1987
Tempête	15/10/1987	24/10/1987

I.7.2. LE RISQUE SISMIQUE

Le zonage sismique de la France est défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010).

Tableau 7 : Les zonages sismiques en France

Zonage	Aléa sismique	Règle de construction
Zone 1	Très faible	Pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal
Zone 2	Faible	Règles de construction parasismiques applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières
Zone 3	Modéré	
Zone 4	Moyen	
Zone 5	Fort	



Carte 11 : Zone sismique en France métropolitaine

La zone d'implantation potentielle est répertoriée en tant que zone de sismicité 1 (très faible). L'enjeu **lié au risque sismique est considéré comme très faible.**

I.7.3. Le risque d'inondation

I.7.3.1. La submersion marine

La submersion marine est une inondation temporaire, parfois sévère et rapide, de la zone côtière mais aussi des ports et des embouchures de fleuve, par des conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et maritimes défavorables (fort coefficient de marée). Elles peuvent durer de quelques heures à quelques jours. Ces inondations par submersion marine touchent en général les zones basses proches du littoral.

Les submersions marines se manifestent de différentes façons :

- Par débordement lorsque le niveau marin est supérieur au terrain naturel ou à la crête de l'ouvrage de protection ;
- Par rupture ou brèche de digues ou de l'ouvrage de protection ou de cordon lorsque les terrains en arrière sont en dessous du niveau marin (notion de défaillance) ;
- Par franchissement exceptionnel par des « parquets de mer » ;
- Par la rupture ou à la destruction d'un cordon dunaire à la suite d'une érosion intensive.

Avec 120 km de côte, le Calvados présente une variété de paysage côtier et est soumis à de multiples aléas tels que la submersion marine. Toutefois, le site d'étude est localisé à environ 18 km au sud de la Manche. Aussi, d'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Calvados, la commune de Coquainvilliers n'est pas concernée par le risque de submersion.

L'enjeu relatif au risque de submersion peut donc être considéré comme nul.

I.7.3.2. Le débordement de cours d'eau

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

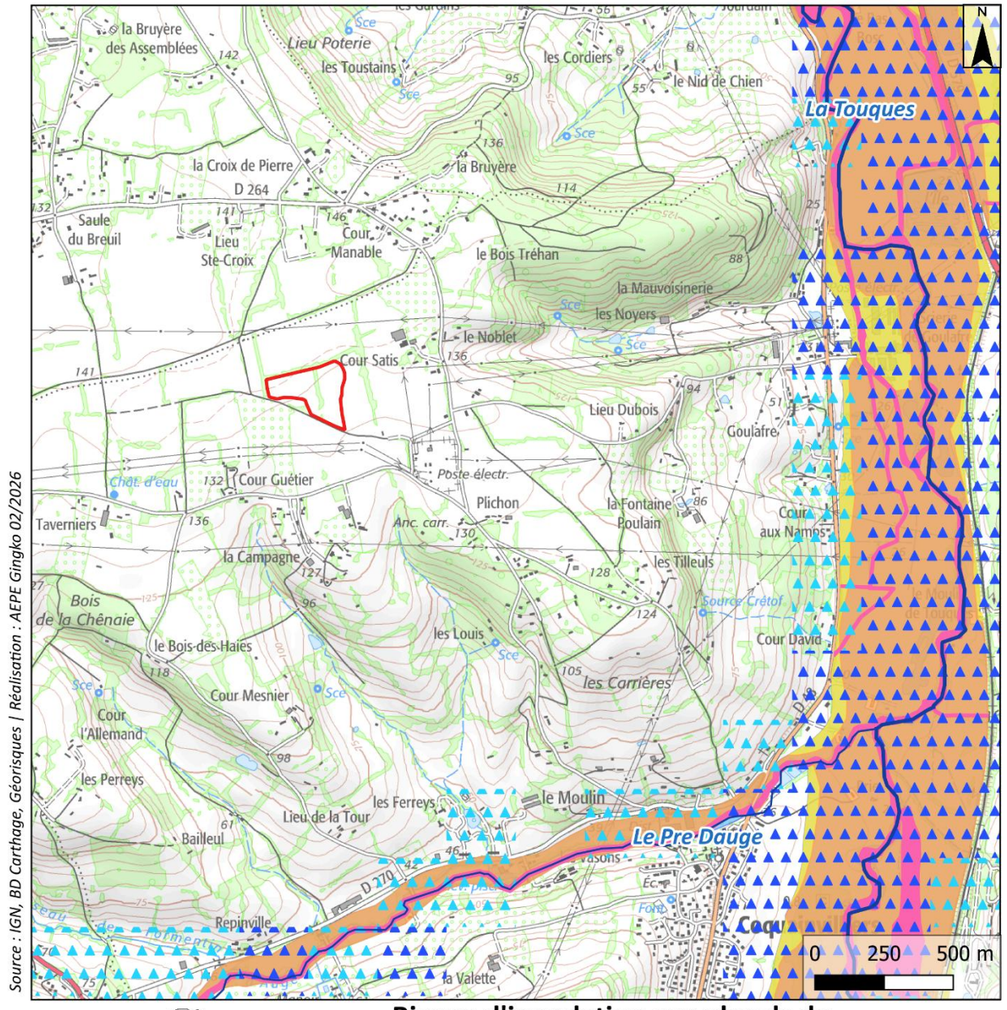
- L'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître par résurgence (remontée) ;
- L'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le Calvados est surtout concerné par des inondations de plaine, lentes et puissantes, qui surviennent habituellement entre décembre et mars. Toutefois, des inondations par ruissellement consécutif à des orages peuvent également se produire occasionnellement. 9 évènements liés à ce phénomène naturel ont eu lieu sur le territoire, dont le plus récent date de 2013 (ruissellement urbain).

D'après le site *Géorisques*, la commune de Coquainvilliers a subi par le passé des inondations (*Cf. Tableau 6, page 20*). Elle dispose par ailleurs d'un Plan de Prévention des Risques Naturels de type inondation (PPRNi) nommé « PPRNi Touques Moyenne Orbiquet » approuvé en mars 2010. Ce document interdit les constructions dans les zones les plus exposées, à savoir le cours d'eau de la Touques dont la zone d'aléa (aléa faible) la plus proche est à environ 1 800 m à l'est de la ZIP. La rivière « le Pré d'Auge » localisée à environ 1 670 m au sud du site d'étude s'inscrit également dans ce PPRNi *(Cf. carte ci-après).*

De plus, la commune est concernée par un AZI (Atlas des Zones Inondables).

Compte tenu de la distance entre la zone d'implantation potentielle et les zones d'aléas associées aux cours d'eau les plus proches, le risque d'inondation est considéré comme nul.



Carte 12 : Risque d'inondation aux abords de la zone d'implantation potentielle

I.7.3.3. LA REMONTÉE DE NAPPE

Outre les inondations liées aux eaux superficielles, un territoire peut être soumis à des remontées de nappes localisées dans les sédiments ou dans le socle. Si les nappes sont pleines, des remontées d'eau sont susceptibles d'affecter les terres et de provoquer des inondations.

La zone d'implantation potentielle se localise sur des couches sédimentaires, elle n'est donc pas concernée par le risque de remontée de nappes liées au socle. Elle est en revanche potentiellement touchée par le risque de remontée de nappes sédimentaires.

Le site *Géorisques* permet de localiser les secteurs potentiellement concernés par le risque de remontée de nappes. Le risque est représenté en 3 classes :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

D'après le DDRM du Calvados, Coquainvilliers est concernée par le risque de débordement de nappe. Toutefois, aucun risque n'a été identifié sur la zone d'implantation potentielle *(Cf. carte ci-après).*

Le risque de remontée de nappes ne présente aucun enjeu particulier.

I.7.4. LE RISQUE DE TEMPÊTE

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau).

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. Sur terre, on parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h. L'essentiel des tempêtes touchant la France se forment sur l'océan Atlantique au cours des mois d'automne et d'hiver (tempêtes d'hiver). De diamètre inférieur à 1 000 km, elles progressent vers les terres à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h.

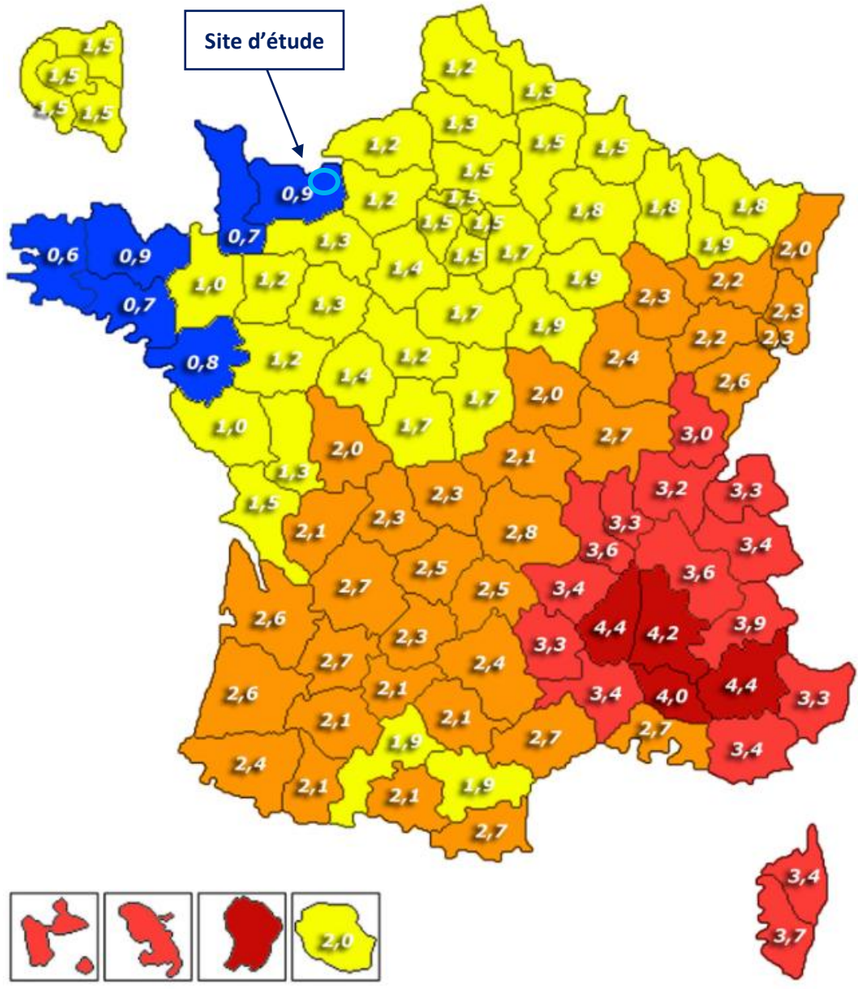
Tous ces événements peuvent survenir de façon diffuse sur tout le territoire du département, et sont donc susceptibles d'affecter l'ensemble des communes du Calvados. D'après le site *Géorisques*, la commune de Coquainvilliers a été touchée par le passé par une tempête *(Cf. Tableau 6, page 20).*

À noter qu'en France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de « fortes » selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart nord-ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 (Lothar et Martin) ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène.

Le risque de tempête peut être considéré comme modéré, comme sur l'ensemble du territoire français.

I.7.5. LE RISQUE LIÉ À LA FOUDRE

Le département du Calvados présente une densité de foudroiement très faible au regard des données disponibles à l'échelle du territoire français. En effet, le département est classé 90 sur 96 en termes de densité de foudroiement. La densité moyenne de foudroiement sur le département est de 0,9 nsg/km²/an (impacts de foudre au sol par km² par an). **L'enjeu lié au risque de foudre est donc très faible en comparaison au territoire national.**



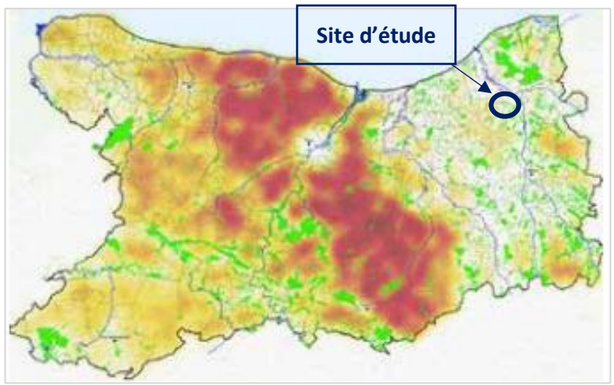
Carte 13 : La densité de foudroiement annuel au km²
(Source : Météorage)

I.7.6. LE RISQUE DE FEU DE FORÊT

Il est question de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. En plus des forêts au sens strict, les incendies concernent des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les landes. Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols, viennent s'ajouter les travaux en forêt.

Les forêts n'occupent que 8 % du territoire calvadosien et constituent 27 % des forêts en Basse-Normandie. Elles sont relativement denses et principalement composées de feuillus avec une forte dominance du chêne.

D'après le DDRM du Calvados, le département est couramment confronté à ces feux d'espaces naturels ou cultivés d'ampleur limitée, notamment en période estivale. L'été 2019 s'est toutefois avéré remarquable par le nombre et l'intensité de ce type de feux. L'évolution du risque lié aux feux de forêt s'explique notamment par le dérèglement climatique et l'évolution des pratiques culturales (notamment l'abandon de la betterave au profit des céréales à paille.



Carte 14 : Le risque de feux de forêt sur le département du Calvados
(Source : DDRM du Calvados)

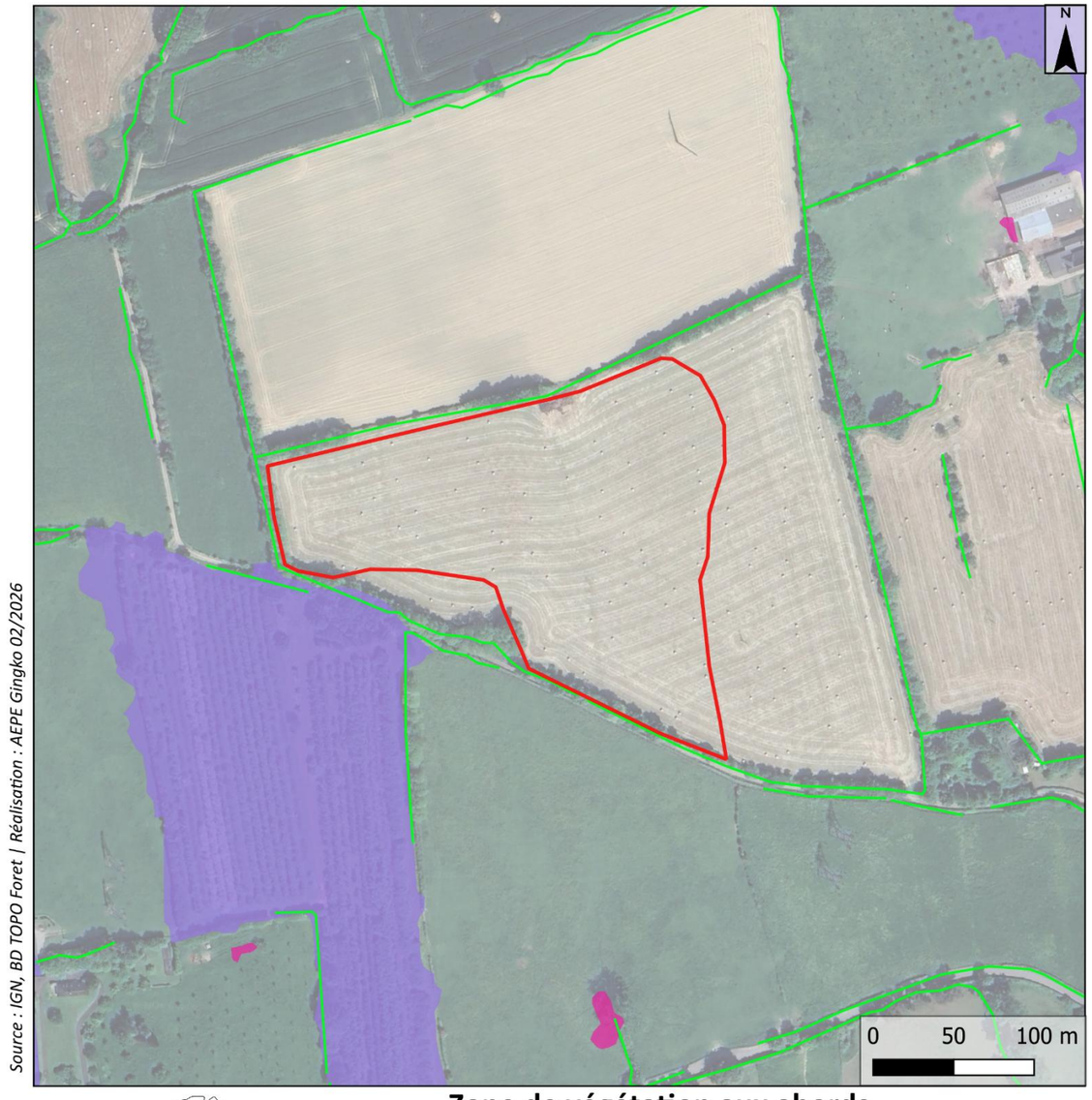
Comme le montre la carte précédente, le risque est accru (en rouge) dans les secteurs de la Plaine de Caen et de Falaise. Le site d'étude n'est donc pas concerné par ces zones. Une parcelle dédiée à la culture de fruits (verger) est localisée au sud (non attenante au site) et un linéaire de haie entoure les parties nord, ouest et sud de la ZIP *(Cf. carte ci-après)*.

L'enjeu lié au risque de feu de forêt est donc considéré comme nul.

Une consultation a été faite auprès des services du SDIS14 afin de déterminer les prescriptions applicables à une installation de stockage d'énergie au sol. Dès réception, ces informations seront consultables en annexes.



Photo 4 : Présence de haies aux abords de la zone d'implantation potentielle
(Source : AEPE Gingko)



Carte 15 : Zone de végétation aux abords de la zone d'implantation potentielle

I.7.7. Le risque de mouvements de terrain

Les mouvements de terrain sont des déplacements naturels de sols et de sous-sols. Leur occurrence dépend de nombreux paramètres, comme la nature du sol, la configuration des lieux, en surface et en sous-sol, ou la météo.

Ces mouvements peuvent être classés en deux catégories :

- Les mouvements lents, qui entraînent une déformation progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'humain. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements, le retrait-gonflement ;
- Les mouvements rapides, qui surviennent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements, les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.

D'après le site *Géorisques*, 8 mouvements de terrain sont recensés sur la commune de Coquainvilliers, dont un a été classé en catastrophe naturelle. 14 cavités sont également présentes sur la commune, dont la plus proche est localisée à environ 400 m à l'est de la ZIP. Il s'agit d'un ancien puit d'extraction marnaise situé au lieu-dit Le Noblet. **L'enjeu peut être considéré comme nul.**

De plus, le risque de retrait-gonflement des argiles peut être hiérarchisé selon quatre degrés d'aléa croissant :

- Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte ;
- Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes ;
- Les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol) ;
- Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface.

Les aléas sur la zone d'implantation potentielle sont considérés comme modéré sur la partie sud du site d'étude et faible sur le restant de la ZIP *(cf. carte ci-après).* **Au regard des données précédentes, le risque de mouvements de terrain sur la zone d'implantation potentielle est considéré comme faible à modéré (sur les zones concernées).**

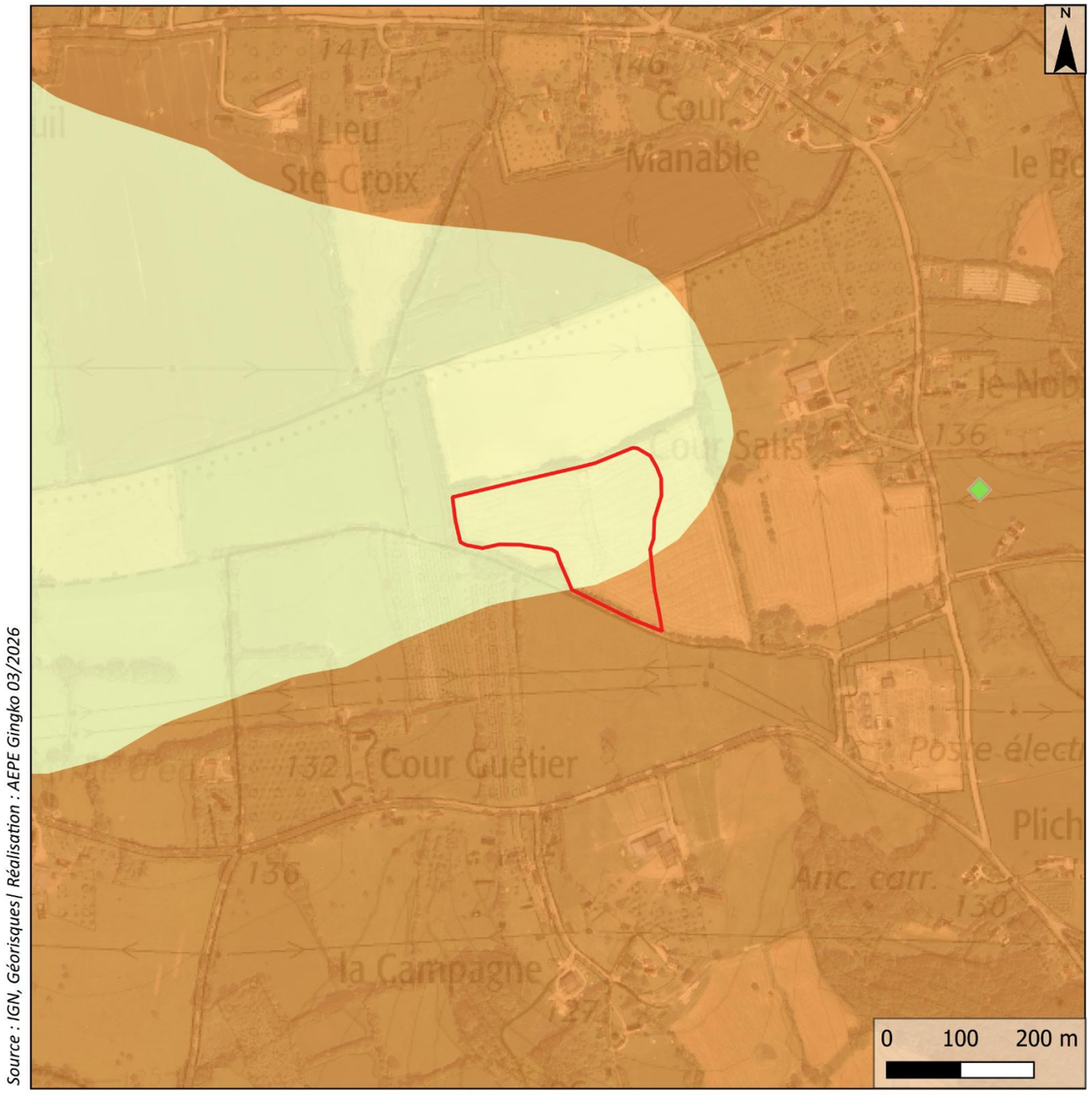
Enjeux

Les risques de submersion marine, de débordement de cours d'eau ou de remontée de nappe, de feu de forêt, de mouvements de terrain et liés aux cavités souterraines ne présentent aucun enjeu particulier.

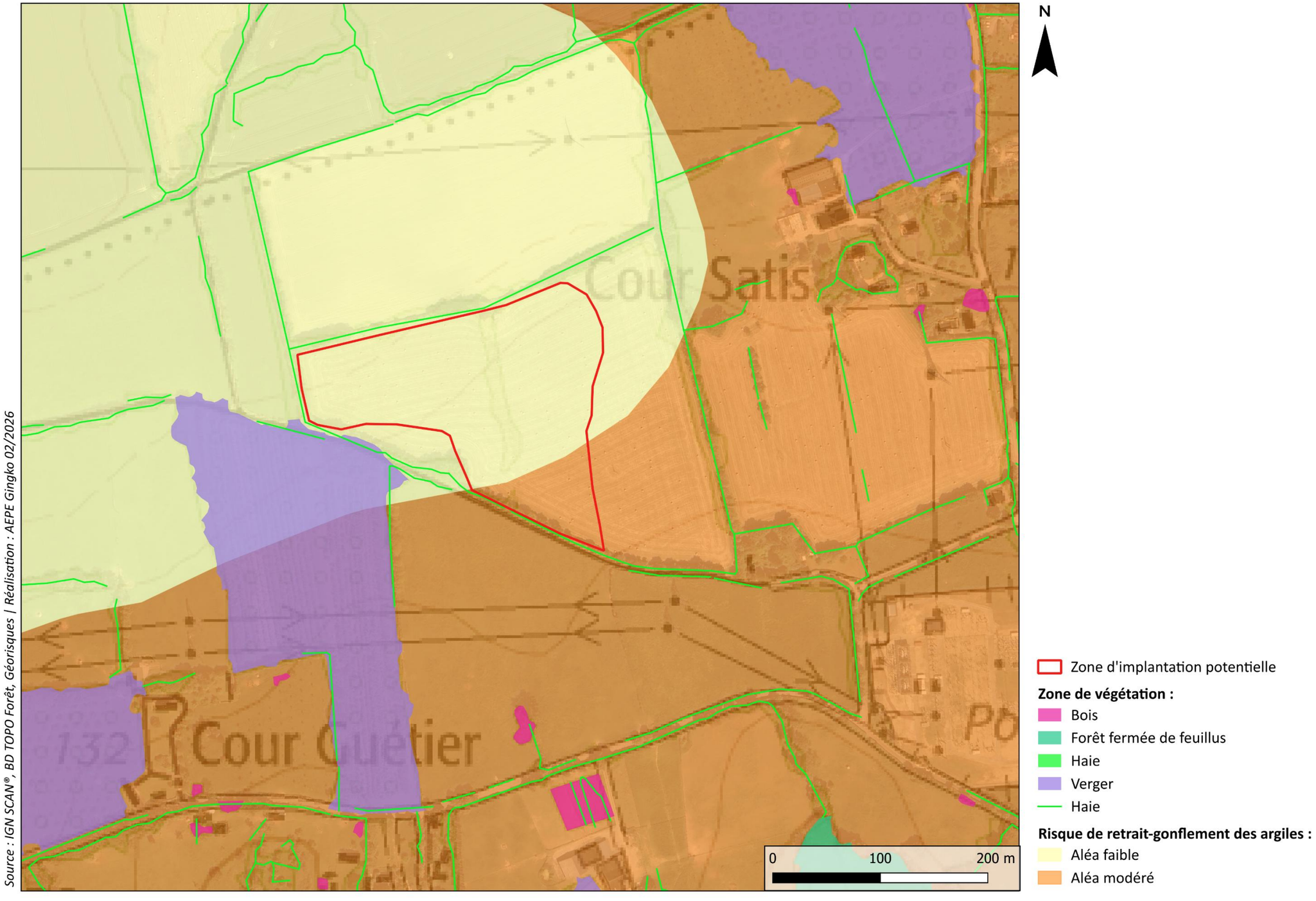
Les risques liés aux séismes et de foudre présentent un enjeu très faible.

Un enjeu faible à modéré a été identifié pour le risque de retrait-gonflement des argiles.

Le risque de tempête induit un enjeu modéré, comme l'ensemble du territoire français.



Carte 16 : Risque de mouvements de terrain sur la zone d'implantation potentielle et ses abords



Carte 17 : Synthèse des risques naturels de la zone d'implantation potentielle

I.8. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

Tableau 8 : Synthèse des enjeux du milieu physique

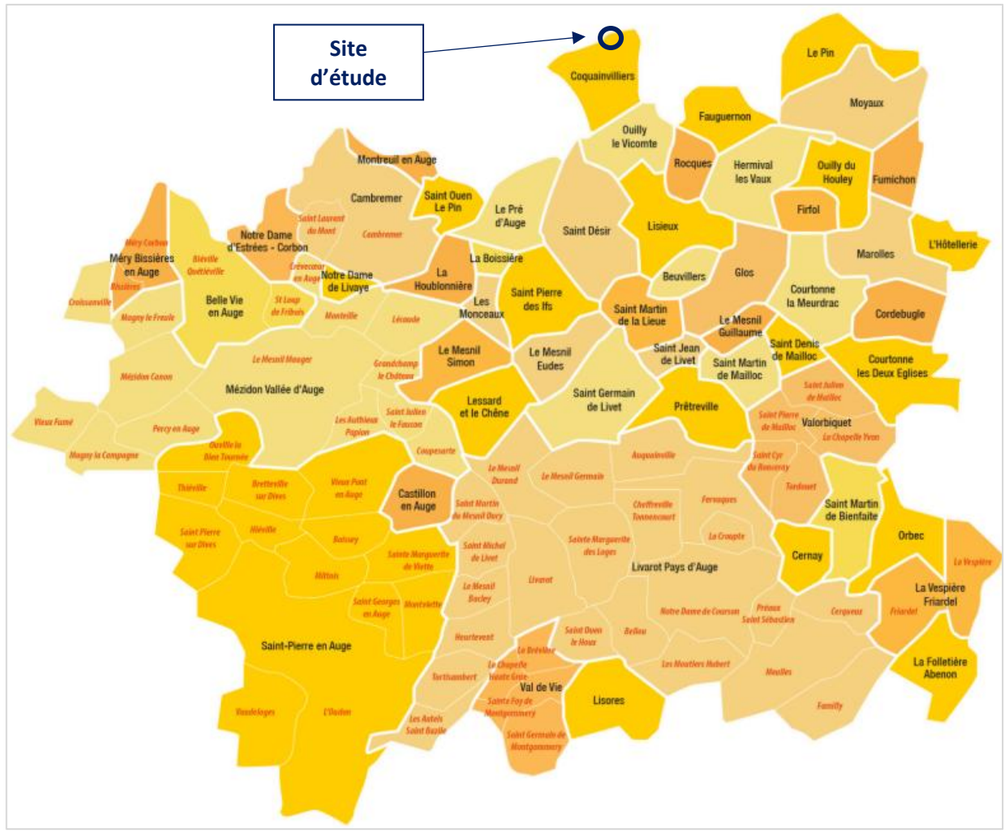
Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations
Climat	Le secteur d'étude présente un climat océanique et tempéré qui se caractérise par des précipitations régulières sur l'année, des hivers et des étés doux. Le nombre de jours de gel et de fortes gelées par an est limité.	**NUL**	Pas de recommandation particulière.
Qualité de l'air	La zone d'implantation potentielle est localisée dans un contexte rural, peu sujet aux pollutions atmosphériques.	**TRÈS FAIBLE**	Des mesures devront être envisagées en phase chantier pour limiter l'émissions de poussières.
Géologie et pédologie	La zone d'implantation potentielle repose sur un sous-sol limoneux recouvert par un sol hydromorphe (Rédoxisols).	**MODÉRÉ**	Les informations issues des cartes présentées en amont permettent au maître d'ouvrage de définir le cas échéant les études géotechniques à réaliser.
Topographie	La zone d'implantation potentielle se caractérise par une topographie assez homogène, avec une pente douce orientée sud/nord (dénivelé de 8 m).	**FAIBLE**	Pas de recommandation particulière.
Hydrologie	Site d'étude inscrit dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie.	**FORT**	Tout projet se doit d'être compatible avec ce schéma.
	Aucun cours d'eau ni plan d'eau n'a été identifié sur la ZIP. Un ruisseau est localisé à environ 350 m au sud du site d'étude et présente un bon état écologique mais un état chimique mauvais.	**TRÈS FAIBLE**	Prendre les mesures nécessaires pour protéger la nappe contre le risque de pollution.
Hydrogéologie	La zone d'implantation potentielle se situe au droit de la masse d'eau souterraine de la Craie et marnes du Lieuvin-Ouche - Pays dauge caractérisé par un écoulement entièrement libre et présentant un bon état quantitatif et chimique.	**FORT**	La qualité des eaux souterraines est à préserver.
Risques naturels	Aucun périmètre de protection de captage d'eau potable n'est situé à moins d'1 km de la ZIP.	**NUL**	Pas de recommandation particulière.
	La zone d'étude est répertoriée en tant que zone de sismicité 1.	**TRÈS FAIBLE**	
	Le site d'étude est localisé à environ 18 km au sud de la Manche, le risque de submersion ne présente pas d'enjeu particulier. La commune de Coquainvilliers est concernée par le « PPRNi Touques Moyenne Orbiquet » et par un AZI. Aucun cours d'eau ne se situe à moins d'1 km de la ZIP, le plus proche se localisant à environ 1 670 m au sud (le Pré d'Auge).	**NUL**	
	La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par le risque de remontée de nappe.		
	Le risque de tempête peut être considéré comme modéré comme sur l'ensemble du territoire.	**MODÉRÉ**	
	La densité moyenne de foudroiement sur le département est de 0,9 nsg/km²/an (impacts de foudre au sol par km² par an).	**TRÈS FAIBLE**	
	Aucun boisement n'est présent au droit de la ZIP seul un linéaire de haie entoure les parties nord, ouest et sud du site d'étude. Le risque de feu de forêt ne présente pas d'enjeu particulier.	**NUL**	Respecter les recommandations du SIDS.
	Aucun mouvement de terrain ni cavité n'a été identifié au droit de la zone d'implantation potentielle.	**NUL**	Pas de recommandation particulière.
	Les aléas sur la zone d'implantation potentielle sont considérés comme modéré sur la partie sud du site d'étude et faible sur le restant de la ZIP.	**FAIBLE à MODÉRÉ**	Réaliser une étude géotechnique en amont des travaux afin de vérifier la portance des installations.

II. LE MILIEU HUMAIN

II.1. LE CONTEXTE ADMINISTRATIF

La zone d'implantation potentielle concerne uniquement la commune de Coquainvilliers. Elle s'inscrit dans le département du Calvados en région Normandie. Cette commune a fait l'objet d'une étude plus poussée de sa population, des activités économiques qu'elle accueille et des règles d'aménagement qui régissent son territoire.

La commune de Coquainvilliers fait partie de l'aire d'attraction de Lisieux[5] et appartient à la Communauté d'Agglomération (CA) Lisieux Normandie. D'une superficie de 951,6 km², elle couvre 53 communes soit 72 683 habitants et une densité de 76,4 habitants au km² *(données Insee, 2022).* La figure ci-après présente le périmètre de la Communauté de communes du Pays de Falaise.

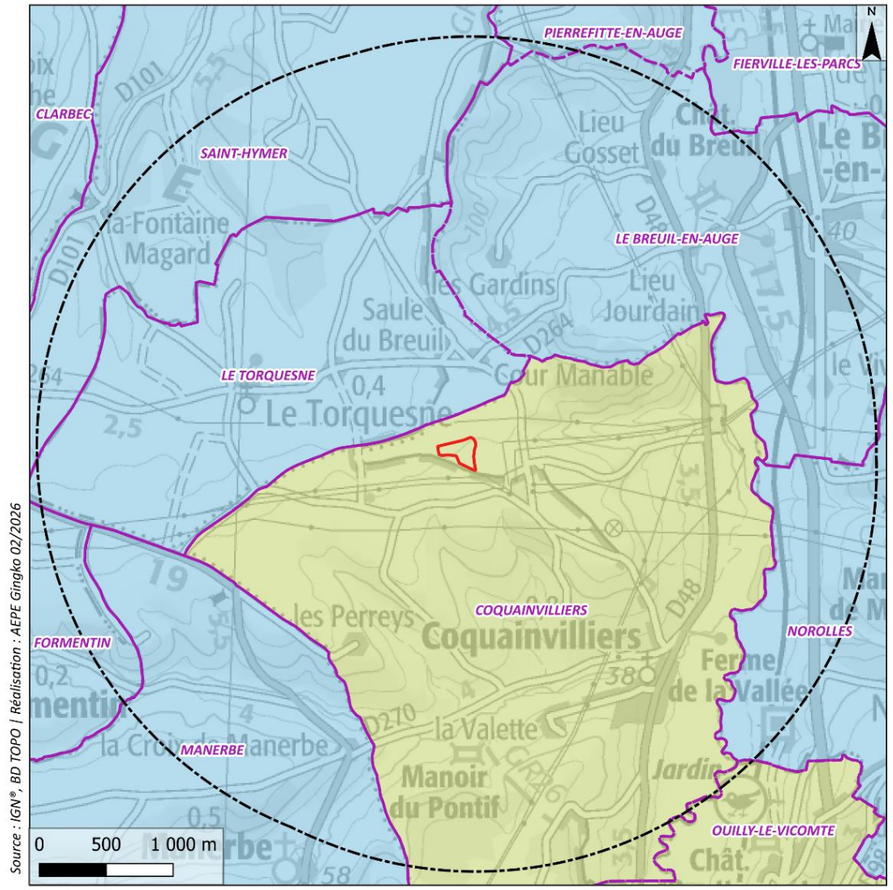


Carte 18 : Périmètre de la Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie (Source : Lisieux Normandie CA)

L'aire d'étude éloignée comporte 10 communes appartenant soit à la Communauté d'Agglomération (CA) Lisieux Normandie soit à la Communauté de Communes (CC) Terre d'Auge.

Tableau 9 : Communes présentes sur l'aire d'étude éloignée

Communes	Établissements Publics de Coopération intercommunale (EPCI)
Coquainvilliers et Ouilly-le-Vicomte.	CA Lisieux Normandie
Fierville-les-Parcs, Formentin, Le Breuil-en-Auge, Le Torquesne, Manerbe, Norolles, Pierrefitte-en-Auge et Saint-Hymer.	CC Terre d'Auge



Carte 19 : Contexte administratif de l'aire d'étude éloignée

[5] *Aire d'attraction de Lisieux : zonage d'étude défini par l'Insee pour caractériser l'influence de la commune de Lisieux sur les communes environnantes.*

II.2. L'HABITAT

II.2.1. LE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE

Nota : Les données utilisées dans cette partie sont issues de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE). Il existe en permanence un décalage de trois à quatre ans entre les données démographiques fournies par l'INSEE et l'actualité. Par exemple, en 2026, les données dateront de 2022. En conséquence, les données présentées dans cette étude sont à jour.

La commune de Coquainvilliers présente, en 2022, une population de 844 habitants, soit environ 1 % de la démographie totale de l'intercommunalité de Lisieux Normandie (72 683 habitants). La densité de Coquainvilliers est assez élevée et proche de celle de la Communauté d'Agglomération (respectivement 70,9 hab./km² et 76,4 hab./km²). En comparaison à la densité moyenne du territoire métropolitain français (107,1 hab./km² en 2022), la commune sur laquelle s'inscrit la ZIP présente une densité plutôt faible. Le profil du territoire est donc globalement à dominante rurale, peu densément peuplé et laissant de vastes espaces vierges d'habitants.

Tableau 10 : Données de population
(Source : INSEE)

Commune	Population en 2022	Population en 2016	Densité en nbre d'habitants/km² (2022)
Coquainvilliers	844	859	70,9
CA Lisieux Normandie	72 683	74 829	76,4

Entre 2016 et 2022, la commune de Coquainvilliers a connu une faible diminution démographique passant de 859 habitants à 844 habitants (soit - 0,3 %) au même titre que la population de la CA Lisieux Normandie (- 0,5 %). L'évolution négative de la population de Coquainvilliers peut notamment s'expliquer par un solde migratoire annuel négatif (- 0,7 %) témoignant de la faible attractivité du territoire pour les nouveaux arrivants.

Tableau 11 : Évolution de la population entre 2014 et 2020
(Source : INSEE)

Commune	Évolution annuelle de la population entre 2016 et 2022	Solde naturel annuel entre 2016 et 2022	Solde migratoire annuel entre 2016 et 2022
Coquainvilliers	- 0,3 %	+ 0,4 %	- 0,7 %
CA Lisieux Normandie	- 0,5 %	- 0,3 %	- 0,2 %

Les variations de la population sur ces dernières années peuvent également être observées à travers les chiffres du logement.

Sur la période 2016-2022, la commune de Coquainvilliers a perdu 1 logement passant d'un total de 394 en 2016 à 393 en 2022. La tendance inverse s'opère sur le territoire de l'intercommunalité, avec un gain de 269 habitations soit près de 45 nouveaux logements par an.

Les données issues de l'INSEE nous renseignent également sur la nature des résidences du territoire. Les résidences principales sont majoritaires sur Coquainvilliers, davantage que sur la CA Lisieux Normandie (89 % contre 83,6 %).

Tableau 12 : Données sur les logements
(Source : INSEE)

Commune	Nombre de logements en 2022	Nombre de logements en 2016	Part des résidences principales en 2022	Part des logements secondaires en 2022
Coquainvilliers	393	394	89,0 %	6,1 %
CA Lisieux Normandie	40 087	39 818	83,6 %	7,8 %

II.2.2. L'HABITAT

II.2.2.1. LES BOURGS

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'habitat se concentre dans des bourgs de taille modeste, dont les principaux sont :

- Le Torquesne, à environ 1 km à l'ouest de la ZIP ;
- Coquainvilliers, à environ 2 km sud-est de la ZIP ;
- Le Breuil-en-Auge, à environ 3 km au nord-est de la ZIP.



Photo 5 : Maison du bourg Le Torquesne
(Source : AEPE Gingko)



Photo 6 : Le bourg de Coquainvilliers
(Source : AEPE Gingko)



Photo 7 : Le bourg du Breuil-en-Auge
(Source : AEPE Gingko)

II.2.2.2. LES HAMEAUX ET LIEUX-DITS

En dehors des bourgs, l'habitat est constitué principalement de hameaux isolés disséminés sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée.

Les lieux de vie les plus proches de la zone d'implantation potentielle sont représentés par les hameaux suivants :

- Cour Satis, à 240 m à l'est de la ZIP ;
- Cour Guétier, à environ 290 m au sud de la ZIP ;
- La Campagne, à environ 340 m au sud de la ZIP ;
- Cour Manable, à environ 470 m au nord-est de la ZIP ;
- Plichon, à environ 530 m au sud-est de la ZIP ;
- Lieu Ste-Croix, à environ 550 m au nord de la ZIP ;
- Saule du Breuil, à environ 760 m au nord-ouest de la ZIP ;
- Les Taverniers, à environ 950 m au sud-ouest de la ZIP ;
- La Manoir, à environ 1 900 m à l'ouest de la ZIP.

Aucune habitation n'est recensée au sein de la zone d'implantation potentielle, l'habitation la plus proche se situe à environ 240 m à l'est de la ZIP (Cours Satis).

Quelques bâtiments agricoles sont également présents aux abords du site d'étude, dont le plus proche se situe à environ 200 m à l'est (Cours Satis).

La distance d'éloignement des différents lieux d'habitation par rapport à la zone d'implantation potentielle permet d'induire un enjeu très faible.



Photo 8 : Habitations localisées au hameau de La Cour Satis
(Source : AEPE Gingko)



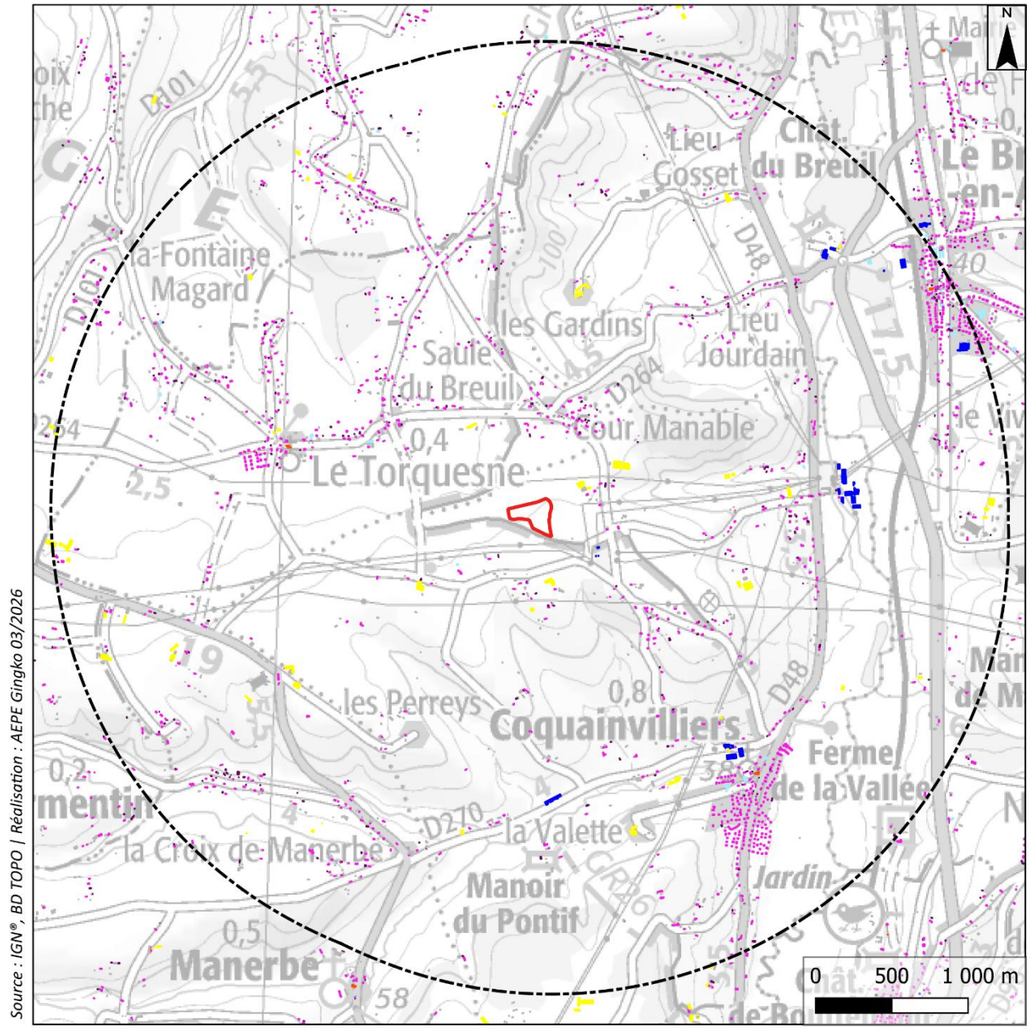
Photo 9 : Habitation localisée au hameau de La Cour Guétier
(Source : AEPE Gingko)



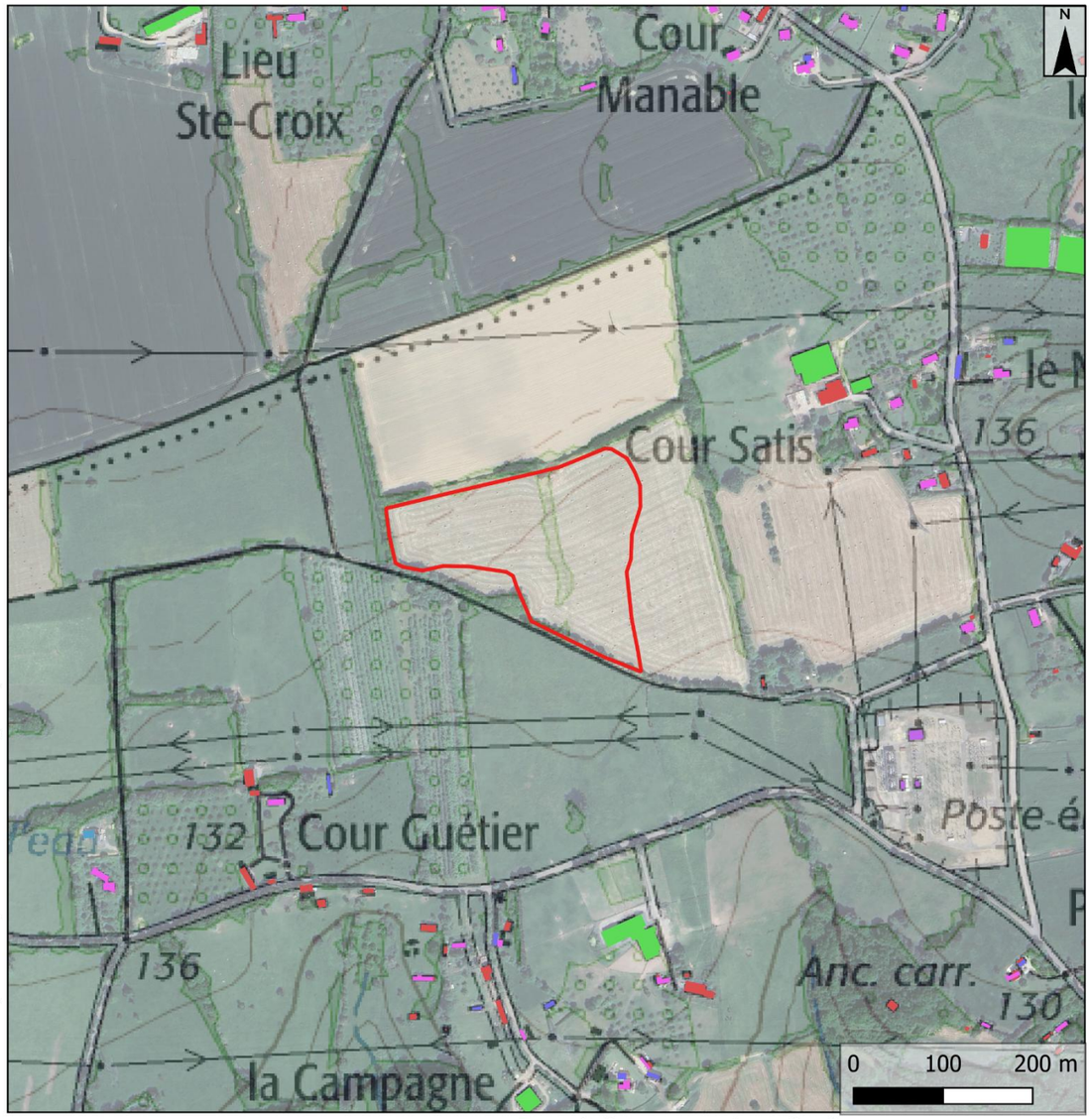
Photo 10 : Habitation localisée au sud-est de la ZIP (à environ 360 m)
(Source : AEPE Gingko)

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle s'inscrit sur la commune de Coquainvilliers, territoire à dominante rurale. Le hameau le plus proche est situé à 240 m de la ZIP. L'enjeu relatif à l'habitat peut être considéré comme très faible.



Carte 20 : Secteurs bâtis de l'aire d'étude éloignée



Source : IGN®, BD TOPO | Réalisation : AEPE Gingko 03/2026

AEPE Gingko

Secteurs bâtis aux abords de la zone d'implantation potentielle

Zone d'implantation potentielle

Typologie du bâti :

- Résidentiel
- Annexe
- Indifférencié
- Agricole

Carte 21 : Secteurs bâtis aux abords de la zone d'implantation potentielle

II.3. LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

II.3.1. LE PROFIL ÉCONOMIQUE DU SITE D'ÉTUDE

Le profil économique qui suit est basé sur les données au 01/01/2025 du système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) réalisé par l'INSEE. Il comprend l'ensemble des activités marchandes hormis l'agriculture.

Le choix a été fait d'analyser l'activité économique du territoire via le nombre d'établissements car il s'agit selon l'INSEE du niveau le mieux adapté pour une approche géographique de l'économie[6].

Tableau 13 : Nombre d'établissements par secteur d'activité en 2023 (hors agricole)
(Source : INSEE)

Secteur d'activité	Coquainvilliers		CA Lisieux Normandie	
	Nbre	%	Nbre	%
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	4	8,2	454	8,6
Construction	4	8,2	758	14,3
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	6	12,2	**1 369**	**25,8**
Information et communication	1	2,0	122	2,3
Activités financières et d'assurance	7	14,3	257	4,8
Activités immobilières	3	6,1	204	3,8
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	**12**	**24,5**	874	16,5
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	9	18,4	611	11,5
Autres activités de services	3	6,1	660	12,4
Total	**49**	**100**	**5 309**	**100**

Au total, 49 établissements ont été recensés fin 2023 sur la commune concernée par la zone d'implantation potentielle. Les activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien (24,5 % des établissements) dominent suivies des activités liées à l'administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale (18,4 %).

Le nombre d'établissements sur Coquainvilliers représente à peine 1 % sur l'ensemble de la Communauté d'Agglomération (CA) Lisieux Normandie (avec 5 309 établissements). Les activités de cette intercommunalité se concentrent davantage sur le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (25,8 % des établissements).

À l'échelle locale, le profil économique du territoire n'induit pas d'enjeu particulier.

II.3.2. LE PROFIL ÉCONOMIQUE DU SITE D'ÉTUDE

La zone d'implantation potentielle est uniquement concernée par une activité agricole

II.3.2.1. L'AGRICULTURE

LE PROFIL AGRICOLE DU SITE D'ÉTUDE

Les données présentées ci-après sont issues du recensement agricole réalisé par l'Agreste. Il s'agit d'une opération décennale européenne et obligatoire avec pour but d'actualiser les données sur l'agriculture française. Le dernier recensement agricole date de 2020.

Selon les données de l'Agreste, la commune de Coquainvilliers est principalement orientée vers les activités d'élevage de bovins mixtes.

Tableau 14 : Les données agricoles
(Source : AGRESTE)

Commune	SAU[7] en 2020 (ha)	Évolution de la SAU entre 2010 et 2020	Nbre d'exploitations		PBS[8] en 2020 (en milliers d'euros)	Évolution de la PBS entre 2010 et 2020
			2010	2020		
Coquainvilliers	835	- 26 %	23	12	832	- 1,3 %

Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitation a diminué passant de 23 à 12 établissements. Sur cette même période, la surface agricole utilisée (SAU) a également baissé de 293 ha pour la commune de Coquainvilliers : passant de 1 128 ha en 2010 à 835 ha cultivés en 2020 (soit - 26 %). De même, la production brute standard (PBS) a chuté mais dans une moindre mesure (- 1,3 %).

Le registre parcellaire graphique (*Cf. Carte 22, page suivante)* montre que la parcelle de la zone d'implantation potentielle présente une activité agricole. D'après le RPG[9] 2024, le site d'étude s'inscrit sur une grande parcelle de prairie permanente. Une parcelle dédiée à la culture de céréales (blé) et de verger sont également présents à proximité du site.

La présence d'une activité agricole en cours d'exploitation induit un enjeu fort. Une étude préalable agricole sera réalisée.

6 Source : https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1377
7 SAU : Surface Agricole Utilisée
8 PBS : Production Brute Standard
9 RPG : Registre Parcellaire Graphique

LES APPELLATIONS ET INDICATIONS AGRICOLES

Les Pouvoirs Publics ont mis en place des Signes officiels d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) pour identifier les caractéristiques spécifiques des produits alimentaires.

- **L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)** est un label français qui désigne des produits dont les étapes de production, de transformation ou d'élaboration sont réalisées dans une même aire géographique et en mettant en œuvre le savoir-faire reconnu de producteurs locaux et des ingrédients provenant de la région concernée ;
- **L'Appellation d'Origine Protégée (AOP)** est un label européen qui désigne des produits dont les étapes de production, de transformation ou d'élaboration sont dans une aire géographique déterminée, en mettant en œuvre le savoir-faire reconnu de producteurs locaux et des ingrédients provenant de la région concernée ;
- **L'Indication Géographique Protégée (IGP)** est un label de l'Union européenne qui désigne des produits dont la qualité ou la réputation est liée au lieu de production, de transformation ou d'élaboration, mais dont les ingrédients ne proviennent pas nécessairement de cette aire géographique.

D'après l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO), 8 appellations et indications agricoles sont recensées sur la commune de Coquainvilliers : 4 concernent des Appellations d'Origine Contrôlées (AOC), 1 concerne des Appellations d'Origine Contrôlées et Appellations d'Origine Protégées (AOC-AOP) et 3 désignent des Indications Géographiques Protégées (IGP). Elles sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 15 : Appellations présentes sur la commune de Coquainvilliers
(Source : Inao)

Label	Nom de l'appellation ou de l'indication agricole
AOC	Pommeau de Normandie
	Calvados
	Calvados Pays d'Auge
	Pays d'Auge
AOC-AOP	Pont-l'Evêque
IGP	Cidre de Normandie
	Volailles de Normandie
	Porc de Normandie

Un verger (Cidre normand, Pommeau de Normandie et Calvados) et une parcelle dédiée à la culture céréalière (Volailles de Normandie) sont recensés aux abords de la zone d'implantation potentielle. Les usages agricoles identifiés à proximité du site d'étude sont donc susceptibles d'être concernés par les AOC et IGP identifiés.

Une grande parcelle de prairie permanente présente au droit de la ZIP est également susceptible d'être concernée par l'AOC-AOP Pont-l'Evêque (pâturage). **L'enjeu peut donc être considéré comme fort.**



Carte 22 : Contexte agricole de la zone d'implantation potentielle

II.3.2.2. Le tourisme et les loisirs

Deux circuits de randonnée sont présents aux abords de la zone d'implantation potentielle : au nord, une piste pédestre passe à environ 180 m et au sud, un circuit de grande randonnée (« GR26 ») est localisé aux abords du site d'étude *(Cf. Carte 24, page 37).*



Photo 11 : Verger au sud de la ZIP
(Source : AEPE Gingko)



Photo 12 : Sentier de randonnée en bordure sud de la ZIP
(Source : AEPE Gingko)

Enjeux

L'activité économique sur la commune de Coquainvilliers est dominée par des activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien (enjeu nul).

La zone d'implantation potentielle est uniquement concernée par une activité agricole, elle s'inscrit sur une grande parcelle de prairie permanente. Une appellation protégée (AOC-AOP Pont-l'Evêque) en lien avec l'élevage est susceptible d'être impactée. La présence d'une activité agricole sur la zone d'implantation potentielle engendre donc un enjeu fort.

Deux circuits de randonnée sont présents aux abords de la ZIP. L'enjeu relatif aux autres activités telles que le tourisme peut être considéré comme faible.

II.4. LES VOIES DE COMMUNICATION

II.4.1. LES AXES ROUTIERS

L'étude du réseau routier se base sur la vocation de la liaison plutôt que sur le critère administratif. Le réseau est ainsi hiérarchisé selon l'importance des tronçons de route pour le trafic routier *(Source : IGN).*

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée *(Cf. Carte 23, page 37),* les principaux axes de communication identifiés sont :

- La **D48**, située à environ 1,7 km à l'est de la zone d'implantation potentielle et reliant (du nord au sud) Pont-l'Evêque à Lisieux. Il s'agit d'une route départementale considérée comme un réseau d'intérêt intercantonal ;
- La **D45**, située à environ 1,8 km au sud de la zone d'implantation potentielle et reliant Granges à Lisieux. Il s'agit d'une route départementale classée en catégorie 2 ;
- La **D579**, située à environ 2,4 km à l'est de la zone d'implantation potentielle et reliant La Rivière-Saint-Sauveur à Gonneville-sur-Honfleur. Il s'agit d'une route départementale classée en catégorie 2.



Photo 13 : La D48, qui traverse le bourg de Coquainvilliers
(Source : AEPE Gingko)



Photo 14 : La D45, au sud-ouest de la ZIP
(Source : AEPE Gingko)



Photo 15 : La D579, au nord-est de la ZIP
(Source : AEPE Gingko)

Quelques routes départementales viennent compléter le maillage routier au sein de l'aire d'étude éloignée. Ces axes permettent de relier entre eux les bourgs du territoire et de faire la liaison avec les axes de communication majeurs présentés ci-avant.

Aux abords de la zone d'implantation potentielle, les axes les plus proches sont :

- Le chemin Épine Pigache, situé à environ 170 m au sud de la ZIP ;
- La route du Torquesne, située à environ 360 m à l'est de la ZIP ;
- La D264, située à environ 570 m au nord de la ZIP.

Quelques sentiers et chemins d'exploitation sont également recensés aux abords de la zone d'implantation potentielle *(Cf. carte 24, page 37)*, dont le plus proche se situe en limite sud du site (chemin des Chouettes). Ce réseau permet de desservir les lieux de vie et les zones d'activités agricoles du territoire.



Photo 16 : Le chemin des Chouettes, en bordure sud de la ZIP
(Source : AEPE Gingko)

Selon l'article L.111-6 du Code de l'urbanisme :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du Code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. ».

De plus, selon l'article L.111-7 du Code de l'urbanisme :

« L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :

- *Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;*
- *Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;*
- *Aux bâtiments d'exploitation agricole ;*
- *Aux réseaux d'intérêt public ;*
- *Aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.*

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

Les marges de reculs aux axes routiers sont détaillées au sein du PLUi Lisieux Normandie. En zone agricole (zone A), la marge de recul est de 5 m pour toutes autres constructions (hors bâtiments agricoles). Des dispositions particulières peuvent toutefois être admises *« pour les équipements d'infrastructure ou ouvrage techniques nécessaires au fonctionnement des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ».*

Dans ce cadre, un poste de stockage peut être considéré comme une « *installation nécessaire aux services publics ou d'intérêt collectif »,* un recul de 5 m aux voies est donc appliqué.

L'enjeu lié aux contraintes et servitudes techniques relatives aux voies de communication peut être considéré comme nul du fait de l'éloignement de ces axes à la zone d'implantation potentielle.

II.4.2. LES VOIES FERRÉES

Une ligne ferroviaire a été identifiée à environ 2 km à l'est de l'aire d'étude éloignée. Elle relie Lisieux à Trouville-Deauville.

L'enjeu est considéré comme nul en raison de l'éloignement de la voie ferrée par rapport à la ZIP.



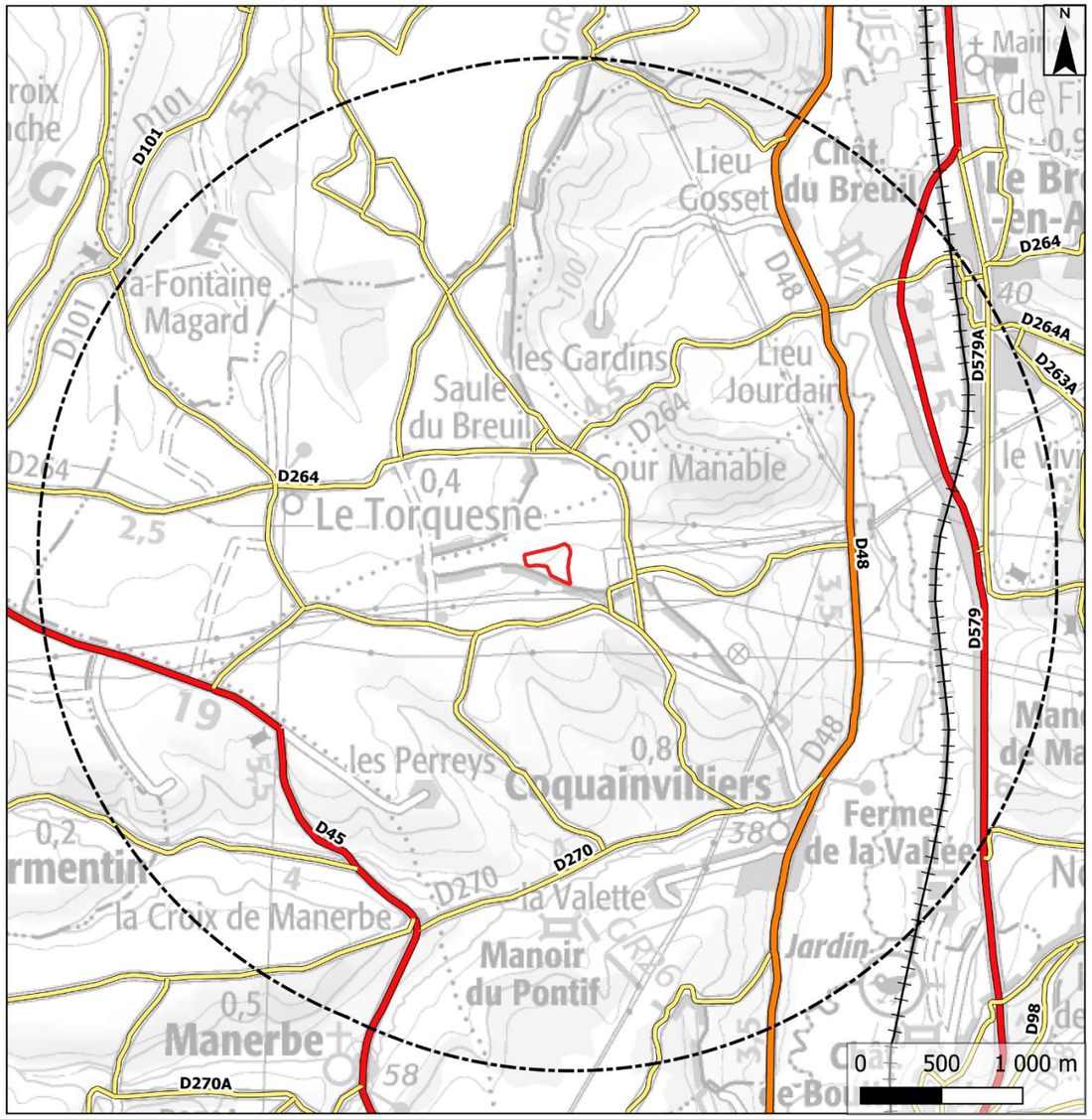
Photo 17 : Voie ferrée au nord-est de la ZIP
(Source : AEPE Gingko)

ENJEUX

Les enjeux relatifs aux axes de communication sont liés à la présence de quelques routes départementales à proximité de la zone d'implantation potentielle. L'axe le plus proche du site d'étude est la RD48 (environ 1,7 km). Il s'agit d'un réseau secondaire d'intérêt intercommunal (axe non structurant avec un trafic est inférieur à 2 000 véhicules/jour).

Une liaison locale desservant les lieux-dits alentours est localisée à environ 170 m au sud de la ZIP. Un chemin (chemin des Chouettes) est également présent en bordure du site d'étude. L'enjeu relatif aux axes routiers présente un enjeu faible.

Une voie ferrée est recensée à environ 2 km à l'est de l'aire d'étude éloignée. L'enjeu est nul.



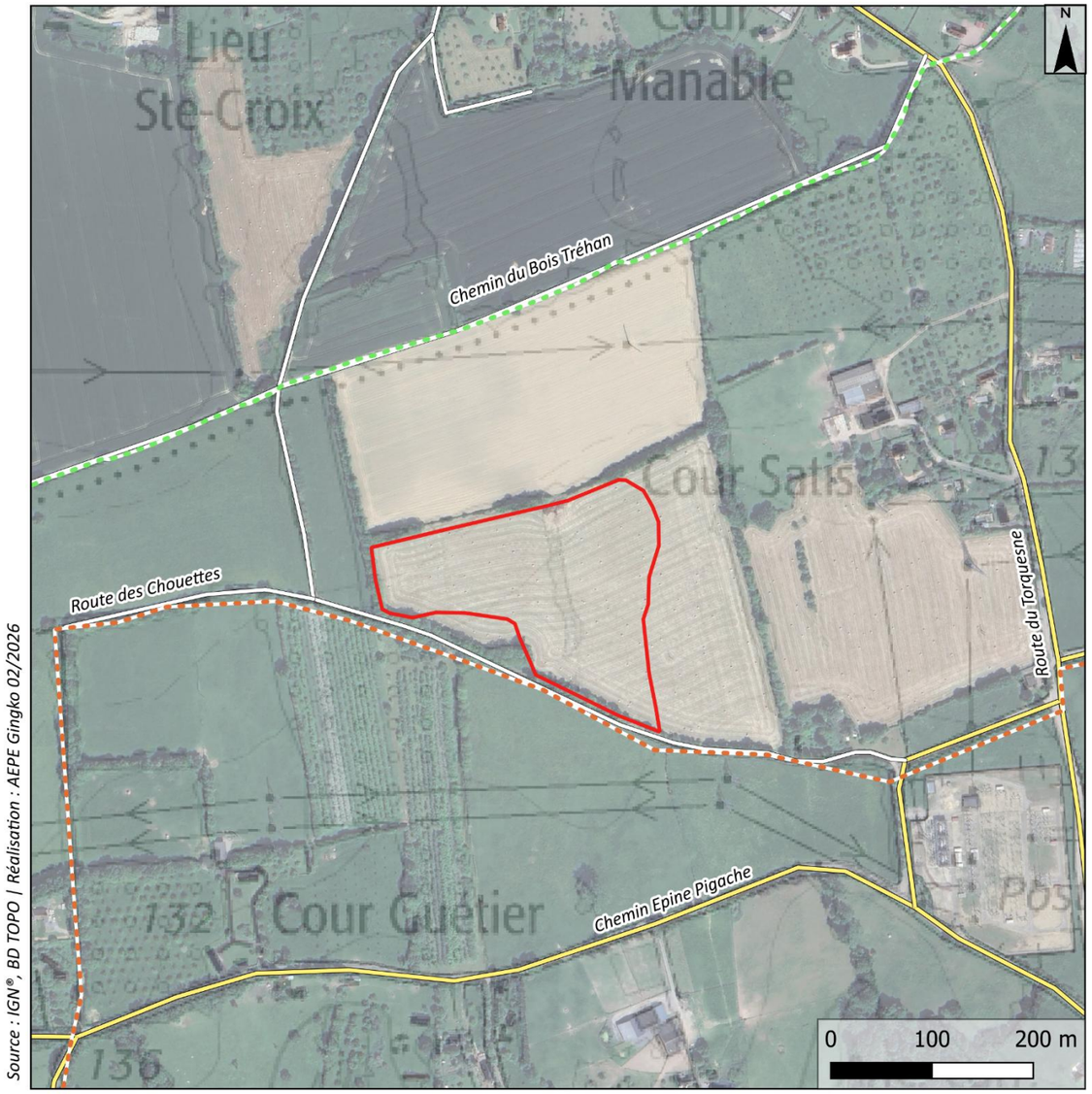
AEPE Gingko

Voies de communication de l'aire d'étude éloignée

Zone d'implantation potentielle
Aire d'étude éloignée

Voies de communication :
Liaison locale
Route principale
Route départementale
Voie ferrée

Carte 23 : Voies de communication de l'aire d'étude éloignée



AEPE Gingko

Voies de communication de la zone d'implantation potentielle

Zone d'implantation potentielle

Voies de communication :
Liaison locale
Sentiers et chemins d'exploitation
Circuit pédestre
Sentier de Grande Randonnée (GR26)

Carte 24 : Voies de communication de la zone d'implantation potentielle

II.5. Les risques industriels et technologiques

Les risques industriels, nucléaires, liés à la radioactivité, au transport de matières dangereuses (par voie terrestre, fluviale ou maritime), aux exploitations minières et souterraines ou encore la rupture de barrage sont des risques technologiques majeurs. Les risques industriels majeurs sont des évènements accidentels se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

II.5.1. Le risque nucléaire

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Il existe trois types d'accident nucléaire :

- Dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle ;
- Accident routier ou ferroviaire lors du transport de matières radioactives ;
- Rejet ou mauvaise utilisation médicale ou industrielles de radioéléments.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Calvados, aucune centrale nucléaire n'est présente sur le département. La centrale la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Paluel, en Seine-Maritime (quatre réacteurs) localisée à environ 80 km au nord.

Le risque nucléaire n'induit aucun enjeu dans le cadre d'une installation de stockage d'énergie.

II.5.2. Le transport de matières dangereuses

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Ce transport peut se faire par voie routière, voie ferroviaire, voie d'eau ou canalisation ou même par voie aérienne.

D'après le DDRM, *« les risques liés au transport de marchandises dangereuses par véhicules et par canalisation sont présents sur toutes les communes du Calvados mais certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic. Les transports radioactifs routiers n'ont pas d'itinéraires spécifiques, l'ensemble des axes routiers peut être concerné. Il s'agit principalement de transport de grammagraphes, de produits pharmaceutiques, de matériel de maintenance des centrales nucléaires, … ».* Les routes départementales les plus proches du site d'étude (D45 et D579) sont potentiellement concernées par ce risque. À noter également la présence d'une canalisation à environ 2 km à l'est de la ZIP *(Cf. Carte ci-après, page 44).*

Au regard de l'éloignement des principaux axes routiers et canalisations, le risque lié au **transport de matières dangereuses ne présente aucun enjeu particulier.**

II.5.3. Le risque de rupture de digue ou de barrage

Le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 réglemente les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions (notamment les digues) afin de garantir leur efficacité et leur sûreté, tant en ce qui concerne le parc d'ouvrages existants que les nouveaux ouvrages à construire.

D'après le DDRM du Calvados, la commune de Coquainvilliers n'est pas concernée par le risque de rupture de digue ou de barrage. **L'enjeu peut donc être considéré comme nul.**

II.5.4. Les sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Plusieurs outils présentés ci-après permettent de recenser les sites et sols pollués en France *(Source : Géorisques)* :

- La **carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS)**, initialement élaborée à partir de la base nationale BASIAS, est régulièrement complétée et actualisée par des données d'établissements industriels ou de service après cessation d'activité provenant d'autres bases de données de l'État. Elle recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols :

  → Aucun site industriel ou activité de service n'est recensé au droit de la zone d'implantation potentielle. Le site le plus proche se trouve à environ 520 m au sud-est du site d'étude. Il s'agit d'un centre de récupération de ferrailles et de véhicules hors - usages (SSP3792951).

- Le système d'**information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée** (ex-BASOL) mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, connus de l'État :

  → Aucun site et sol pollué n'a été identifié sur la commune de Coquainvilliers.

- Enfin, l'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS).** Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement :

  → Aucun SIS n'est référencé sur la commune de Coquainvilliers.

Tableau 16 : Les anciens sites industriels et activités de services recensés sur la commune de Coquainvilliers (Source : Géorisques)

Identifiant	Nom usuel	Raison sociale	Activité	Distance à la ZIP
SSP3792951	Centre de récupération de ferrailles et de véhicules hors-usages	HENRY	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto, etc.)	520 m
SSP3794444	Scierie de Goulafre	PERURENA	Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton / Stockage de charbon	1,9 km
SSP3792735	Centrale électrique	Sté d'Electricité du Littoral Normand	Centrale électrique thermique	1,9 km
SSP3792950	/	ste DES HYDROCARBURES DE GOULAFRE	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	2 km

Au regard de l'éloignement des anciens sites industriels, des sites pollués et des SIS, l'enjeu relatif aux sites et sols pollués est considéré comme nul.

II.5.5. LES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) ET LES SITES SEVESO

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains ou pour l'environnement, est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Chaque ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation par l'État en fonction de sa dangerosité.

Tableau 17 : Classement des ICPE selon leur risque

Nature du risque ou de la nuisance	Classement ICPE	Classement Seveso
Nuisance ou risque peu important	Déclaration (D)	-
Nuisance ou risque maîtrisé	Enregistrement (E)	-
Nuisance ou risque important	Autorisation (A)	-
Risque important	Autorisation (A)	Seuil bas
Risque majeur	Autorisation avec servitude d'utilité publique (AS)	Seuil haut

Selon le DDRM, le Calvados dispose de trois sites relevant de la directive européenne SEVESO II seuil haut. Le plus proche se situe à environ 30 km au nord de la zone d'implantation potentielle (commune du Havre). Ces établissements font l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) et d'une information préventive. Sept sites relèvent de la directive SEVEVO seuil bas, dont le plus proche (Sodel, à Lisieux) se situe à environ 10 km au sud du site d'étude.

Une ICPE non SEVESO est également recensée sur la commune de Coquainvilliers *(Cf. tableau ci-après).* Cet établissement est localisé à environ 2 km de la zone d'implantation potentielle. **Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les sites SEVESO ne présentent aucun enjeu particulier.**

Tableau 18 : Liste des ICPE sur la commune de Coquainvilliers (Source : Géorisques)

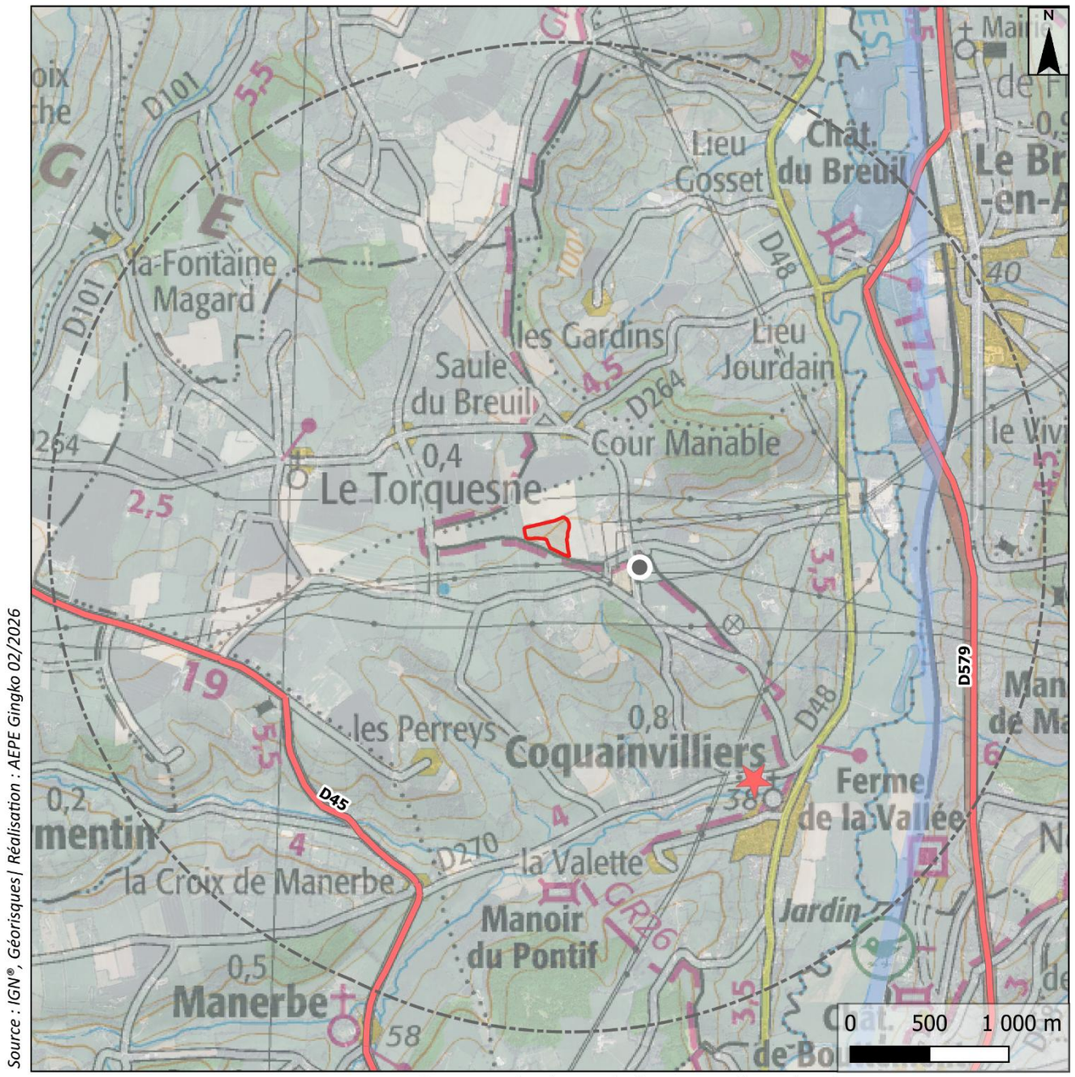
Nom	Activité	Régime	Seveso	Distance à la ZIP
SPIRIT FRANCE DIFFUSION	Production de boissons alcooliques distillées	Autorisation	Non	1,9 km

II.5.6. LE RISQUE « ENGINS RÉSIDUELS DE GUERRE »

Le risque « engins résiduels de guerre » correspond au risque d'explosion et/ou d'intoxication lié à la manutention après découverte d'une ancienne munition de guerre (bombes, obus, mines, grenades, détonateurs, ...) ou lié à un choc par exemple lors de travaux de terrassement.

D'après le DDRM du Calvados, lors de la Seconde Guerre Mondiale, la Normandie a été bombardée dès 1942. Puis à compter du printemps 1944 et dans la perspective du débarquement des Alliés, la région a fait l'objet de campagnes de bombardements. Aujourd'hui, l'ensemble du département du Calvados porte encore les traces de ce conflit et les découvertes de munitions de guerre, souvent encore actives, sont fréquentes dans certains secteurs. Un engin de guerre, même détérioré, peut donc toujours se révéler dangereux. Les travaux agricoles ou les terrassements, les phénomènes d'érosion du sol ou l'assèchement des rivières mettent à jour ces munitions anciennes. À titre indicatif, en 2020, 7,2 tonnes de munitions de guerre ont été collecté dans le département.

Le risque lié à la découverte d'engins de guerre, lors des travaux de terrassements, est donc potentiellement élevé sur le territoire. **L'enjeu peut être considéré comme fort.**



Source : IGN®, Géorisques| Réalisation : AEPE Gingko 02/2026

Risques industriels et technologiques de l'aire d'étude éloignée

AEPE Gingko

- Aire d'étude éloignée
- Zone d'implantation potentielle
- Anciens sites industriels et activités de services (CASIAS)
- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Axes routiers potentiellement concernés par le risque de transport de matières dangereuses :

- Liaison principale

Carte 25 : Risques industriels et technologiques de l'aire d'étude éloignée

Enjeux

Le risque de transport de matières dangereuses ne présente aucun enjeu particulier. Il en est de même pour le risque nucléaire, le risque de rupture de digue ou de barrage, des sites et sols pollués et des ICPE et sites SEVESO.

La présence potentielle « d'engins résiduels de guerre » sur le site d'étude présente un enjeu fort. Une étude de sécurité pyrotechnique pourra être réalisée en amont de la phase travaux.

II.6. LES RÈGLES D'URBANISME

II.6.1. LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale à long terme (environ 20 ans), à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine. Il fixe un cadre de référence pour les domaines d'actions liés à l'aménagement du territoire (habitat, déplacements, économie, environnement, etc.).

Le SCoT est composé de trois documents principaux :

- Le rapport de présentation ;
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ;
- Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO).

La commune de Coquainvilliers s'inscrit au sein du Schéma de Cohérence Territoriale **(SCoT) Sud Pays d'Auge**, prescrit le 21 février 2005, est en cours de révision. Les documents de la version précédente restent donc en vigueur tout au long du processus d'élaboration du nouveau SCoT.

LE RAPPORT DE PRÉSENTATION

Le but du rapport de présentation est d'exposer le diagnostic du territoire, d'analyser l'état initial de l'environnement, d'évaluer les incidences prévisibles du SCoT sur l'environnement et d'expliquer les choix retenus.

L'état initial de l'environnement souligne que le recours aux énergies renouvelables s'est lentement développé ces dernières années sur le territoire notamment grâce à une sensibilisation du public. Toutefois, aucune référence n'est faite au mode de stockage de l'énergie parmi les moyens favorisant l'autonomie énergétique sur le territoire.

LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES (PADD)

Ce document présente les choix et objectifs politiques du territoire à l'horizon 2025 sur la base des 3 axes stratégiques suivants :

- 1 - Relancer la dynamique économique du Sud Pays d'Auge ;
- 2 - Affirmer l'armature urbaine du Sud Pays d'Auge ;
- 3 - Mettre les atouts patrimoniaux et environnementaux du Sud Pays d'Auge au cœur du projet ;
- 4 – Les leviers et outils nécessaires à la mise en œuvre du projet.

À travers l'axe 3, le SCoT affirme la volonté du territoire de développer les énergies renouvelables d'autant plus que *« la Normandie fait partie des régions françaises offrant un potentiel de développement important dans la diversification de la production énergétique ».*

LE DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS (DOO),

Le DOO est la dernière pièce du SCoT. Il assure la traduction réglementaire de l'ensemble des orientations définies dans le PADD sous la forme de prescriptions et de préconisations opposables aux documents qui se doivent d'être compatible avec le SCoT (PLU, PLUi, PLH, PDU, Carte Communale, etc.).

Pour chacun des axes du PADD, le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), décline les objectifs stratégiques et les prescriptions. La volonté de favoriser les énergies renouvelables est clairement identifier dans le document, notamment l'énergie solaire. Le DOO ne fait pas mention du mode de stockage de l'énergie, celui-ci est toutefois compatible avec la volonté de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Tout projet doit être compatible avec les orientations du SCoT Sud Pays d'Auge. ***Cette compatibilité sera traitée ultérieurement (dans la suite de l'étude d'impact).***

II.6.2. LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX

II.6.2.1. DÉFINITION RÈGLEMENTAIRE

Pour rappel, selon l'arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par les règlements d'urbanisme, les constructions industrielles concourant à la production d'énergie appartiennent à la destination de construction *« équipements d'intérêt collectif et services publics » et à la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ».*

Les installations de production d'énergie renouvelable correspondent à ce type de destination. Une centrale de stockage d'énergie peut donc être considéré comme une installation nécessaire à des équipements collectifs.

II.6.2.2. LES RÈGLES D'URBANISME

L'occupation du sol sur la commune de Coquainvilliers est régie par un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) en cours de révision. Le **PLUi Lisieux Normandie** a entrepris cette démarche conjointement à la révision du SCoT. Les règles d'urbanisme de la dernière version approuvée en décembre 2016 restent donc en vigueur tout au long du processus d'élaboration du nouveau PLUi.

D'après ce document, la zone d'implantation potentielle est localisée en zone agricole (zone A).

ZONE A (AGRICOLE)

Les zones agricoles, dites zones « A », correspondent aux secteurs équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Selon le règlement écrit du PLUi, sont autorisés à conditions : *« les constructions, ouvrages ou travaux relatifs aux équipements techniques liés aux différents réseaux de transport, de distribution d'énergie ou d'eau et d'installation des réseaux de télécommunication, dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».*

Des prescriptions sur les caractéristiques architecturales des constructions sont également spécifiées :

- *« La hauteur maximale des clôtures sur voie est limitée à 2 mètres. La clôture sur voie doit être réalisée en harmonie de matériaux et de couleurs avec l'aspect général de la façade correspondante et son environnement ;*
- *Les couleurs doivent permettre l'intégration du bâtiment dans l'environnement paysager. »*

PRESCRIPTIONS GRAPHIQUES ET SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

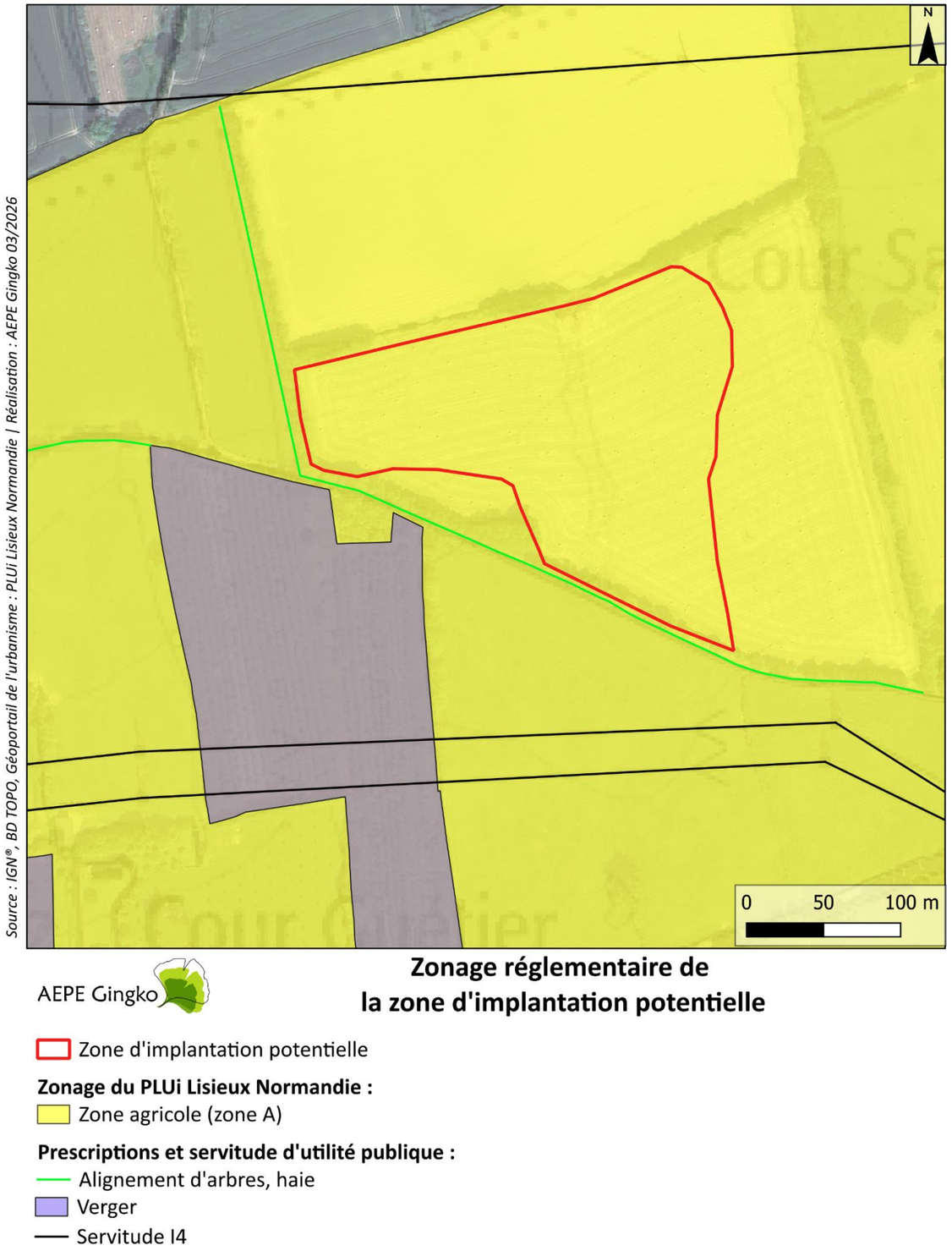
Le règlement graphique du PLUi recense deux éléments à préserver : un alignement d'arbres (haie) au sud et à l'ouest de la ZIP et un verger localisé au sud du site d'étude *(Cf. carte ci-après)*.

La commune de Coquainvilliers est également concernée par des servitudes d'utilité publique notamment celle relative à l'utilisation de la ressource énergie (servitude I4). En effet, plusieurs lignes électriques traversent le territoire dont la plus proche se situe à environ 50 m au sud du site d'étude.

ENJEUX

La commune de Coquainvilliers s'inscrit au sein du SCoT Sud Pays d'Auge (en cours de révision). Tout projet doit suivre les objectifs, prescriptions et recommandations du SCoT. L'enjeu est considéré comme fort.

L'occupation des sols au droit de la zone d'implantation potentielle est régie par le PLUi Lisieux Normandie (en cours de révision). La ZIP s'inscrit intégralement en zone agricole, où l'installation d'un poste de stockage d'énergie est autorisée. D'après le règlement graphique du PLUi, une haie à préserver se situe en bordure sud et ouest de la ZIP. L'enjeu est considéré comme faible.



Carte 26 : Zone réglementaire de la zone d'implantation potentielle

II.7. LES CONTRAINTES ET LES SERVITUDES TECHNIQUES

II.7.1. LES RÉSEAUX ET CANALISATIONS

Une déclaration de travaux *(via le site http://www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr)* a été réalisée sur la commune de Coquainvilliers. Cette démarche a permis de mettre en évidence la présence de réseaux et canalisations au droit du site d'étude. Ces ouvrages sont détaillés ci-après.

II.7.1.1. LE RÉSEAU D'ÉLECTRICITÉ

D'après les données du réseau RTE, un réseau aérien (haute tension) est présent à environ 50 m au sud de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une ligne de la liaison 225 kV N0 1 Coquainvilliers-Tourbe. Un retour de consultation, en date du 11/02/2026, est présent en annexes, page 53.

Par retour de déclaration de travaux, les services de RTE indiquent que, lors de l'exécution des travaux, il conviendra de se conformer :

« aux dispositions du Code du Travail articles R4534-107 et suivants définissent les règles de sécurité à observer pour tous les travaux à proximité d'ouvrages électriques sous tension, au Guide d'application de la règlementation relative aux travaux à proximité des réseaux (approuvé par arrêté du 27 décembre 2016) et composé de 3 Fascicules, à la norme NF C 18-510 ».

Les services ENEDIS ont été consultés en date du 11/02/2026 et indiquent la présence d'une ligne électrique aérienne (HTA) au sein de la zone d'implantation potentielle (au sud selon une orientation ouest/est). Des mesures de précaution devront être observées en phase travaux pour cette dernière *(Cf. Annexes, page 60)*.

L'enjeu relatif au réseau d'électricité est considéré comme modéré.

II.7.1.2. LE RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION

Aucun réseau de télécommunication n'a été recensé au sein ou aux abords de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu est donc considéré comme nul.**

II.7.1.3. LES CANALISATIONS D'EAU

Aucune canalisation d'eau n'a été recensée au sein ou aux abords de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu est donc considéré comme nul.**

II.7.1.4. LES CANALISATIONS DE GAZ

Aucune canalisation de gaz n'a été recensée au sein ou aux abords de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu est donc considéré comme nul.**

II.7.1.5. LES OLÉODUCS

Aucun oléoduc n'est recensé sur ou à proximité de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu est donc considéré comme nul.**





Photo 18 : Ligne électrique aérienne ENEDIS traversant la ZIP
(Source : Géorisques)

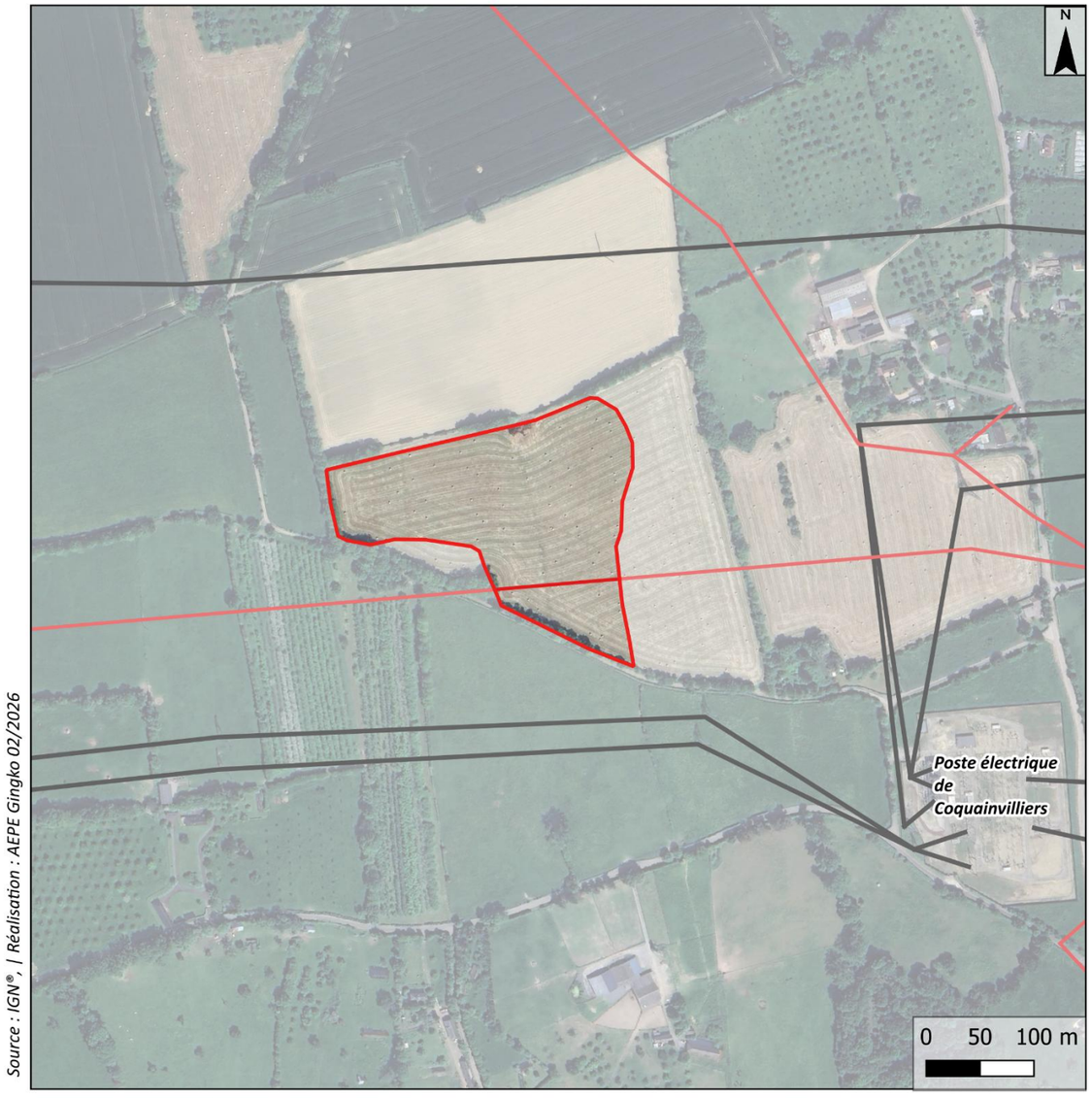


Photo 19 : Ligne électrique aérienne RTE au sud de la ZIP
(Source : Géorisques)

Enjeux

Une ligne électrique aérienne a été identifiée au droit de la zone d'implantation potentielle. Des précautions émises par les services ENEDIS devront être observées lors de des phases travaux. Une ligne électrique RTE se localise à environ 50 m au sud du site d'étude. L'enjeu est considéré comme modéré.

Aucun autre réseau ou canalisation n'a été identifié au sein ou aux abords de la zone d'implantation (enjeu nul pour le réseau de télécommunication, les canalisations d'eau, de gaz et oléoducs).

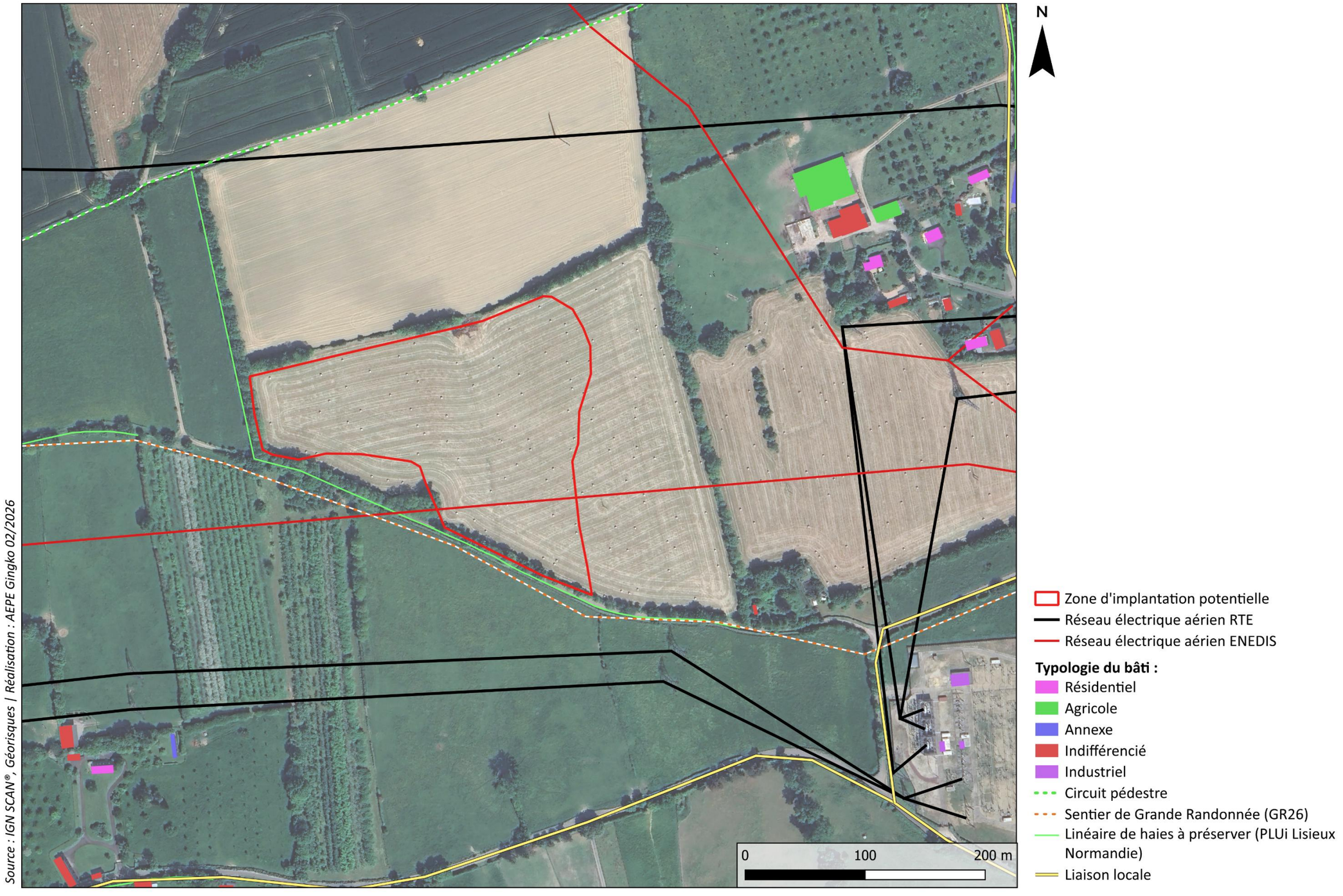


Carte 27 : Réseaux électriques au sein et aux abords de la ZIP

II.8. LA SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU HUMAIN

Tableau 19 : La synthèse des enjeux du milieu humain

Sous-thème	Enjeux identifiés	Niveau d'enjeu	Recommandations d'évitement et/ou d'optimisation	Recommandations de réduction (si évitement impossible)
Habitat	. La zone d'implantation potentielle s'inscrit sur la commune de Coquainvilliers, territoire à dominante rurale. Le hameau le plus proche est situé à 240 m de la ZIP.	**TRÈS FAIBLE**	Pas de recommandation particulière.	
Activités économiques	L'activité économique sur la commune de Coquainvilliers est dominée par des activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien.	**NUL**		
	La zone d'implantation potentielle est uniquement concernée par une activité agricole, elle s'inscrit sur une grande parcelle de prairie permanente. Une appellation protégée (AOC-AOP Pont-l'Evêque) en lien avec l'élevage est susceptible d'être impactée.	**FORT**	Obtenir un accord préalable avec les propriétaires et exploitants des parcelles agricoles le plus en amont possible.	
	Deux circuits de randonnée sont présents aux abords de la ZIP.	**FAIBLE**	Prendre en compte la présence du GR en bordure du site d'étude.	
Voies de communication	Quelques routes départementales sont présentes à proximité de la zone d'implantation potentielle, notamment la RD48 (à environ 1,7 km). Une liaison locale desservant les lieux-dits alentours est localisée à environ 170 m au sud de la ZIP et un chemin (chemin des Chouettes) est également présent en bordure du site d'étude.	**FAIBLE**	Respect de la marge de recul préconisée par le PLUi Lisieux Normandie.	
	Une voie ferrée est recensée à environ 2 km à l'est de l'aire d'étude éloignée.	**NUL**		
Risques industriels et technologiques	La centrale nucléaire la plus proche est celle de Paluel, en Seine-Maritime (quatre réacteurs) localisée à environ 80 km au nord.	**NUL**	Pas de recommandation particulière.	
	Les routes départementales les plus proches du site d'étude (D45 et D579) sont potentiellement concernées par le risque de transport de matières dangereuses. À noter également la présence d'une canalisation à environ 2 km à l'est de la ZIP.			
	La commune de Coquainvilliers n'est pas concernée par le risque de rupture de digue ou de barrage.	**NUL**		
	Aucun site industriel ou activité de service ni site et sol pollué n'a été recensé au droit de la zone d'implantation potentielle. Le site le plus proche se trouve à environ 520 m au sud-est du site d'étude. Aucun SIS n'est référencé sur la commune de Coquainvilliers.			
	Deux ICPE non SEVESO sont recensées sur la commune de Coquainvilliers, à environ 2 km de la zone d'implantation potentielle.	**NUL**		
	Le risque lié à la découverte d'engins de guerre, lors des travaux de terrassements, est potentiellement élevé sur le territoire.	**FORT**	Réaliser une étude de sécurité pyrotechnique en amont des travaux afin de vérifier la présence d'anciens engins de guerre.	
Règles d'urbanisme	La commune de Coquainvilliers s'inscrit au sein du SCoT Sud Pays d'Auge (en cours de révision). Tout projet doit suivre les objectifs, prescriptions et recommandations du SCoT.	**FORT**	Respecter les prescriptions du SCoT et du PLUi.	
	L'occupation des sols au droit de la zone d'implantation potentielle est régie par le PLUi Lisieux Normandie (en cours de révision). La ZIP s'inscrit intégralement en zone agricole, où l'installation d'un poste de stockage d'énergie est autorisée. Une haie à préserver se situe en bordure sud et ouest de la ZIP.	**FAIBLE**		
Contraintes et servitudes techniques	Une ligne électrique aérienne a été identifiée au droit de la zone d'implantation potentielle. Des précautions émises par les services ENEDIS devront être observées lors de des phases travaux. Une ligne électrique RTE se localise à environ 50 m au sud du site d'étude.	**MODERE**	Respecter les recommandations émises par ENEDIS et RTE.	
	Aucun autre réseau ou canalisation n'a été identifié au sein ou aux abords de la zone d'implantation (enjeu nul pour le réseau de télécommunication, les canalisations d'eau, de gaz et oléoducs).	**NUL**	Pas de recommandation particulière.	



Carte 28 : Synthèse des enjeux du milieu humain

PARTIE 3 - ANNEXES

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE 1 RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS DT EFFECTUÉES 49

ANNEXE 2 RETOUR DE CONSULTATION RTE 53

ANNEXE 3 RETOUR DE CONSULTATION ENEDIS 60

Annexe 1 Résumé des consultations DT effectuées

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

INERIS
maîtriser le risque pour un développement durable

Les exploitants de tous les réseaux en 1clic

construire sans détruire
www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr

Dossier de consultation n° 2026021101152THA

Depuis le 1er juillet 2012, vous devez **transmettre à chacun des exploitants de réseaux les éléments de votre dossier**.

1 - A chacun des exploitants disposant d'une adresse électronique et identifiés par le pictogramme "D – XML", il vous faudra envoyer un courrier électronique auquel est joint :

- le fichier XML intitulé « AAAAMMJJ00000C_description.xml » (nota : envoyer le même fichier XML à chacun de ces exploitants)

2 - A chacun des exploitants disposant d'une adresse électronique et identifiés par le pictogramme "D - XML-PDF", il vous faudra envoyer un courrier électronique auquel est joint :

- le fichier XML intitulé « AAAAMMJJ00000C_description.xml » (nota : envoyer le même fichier XML à chacun de ces exploitants)

- le fichier du plan d'emprise des travaux prévus intitulé « AAAAMMJJ00000C_emprise.pdf » (nota : envoyer le même plan d'emprise à chacun de ces exploitants)

- le fichier PDF du formulaire de déclaration CERFA 14434*03 (DT/DICT) ou 14523*03 (Avis de travaux urgents) personnalisé au nom de l'exploitant concerné

3 - A chacun des autres exploitants de cette liste, il vous faudra envoyer par courrier les pièces suivantes :

- le plan d'emprise des travaux prévus que vous aurez imprimé au préalable intitulé « AAAAMMJJ00000C_emprise.pdf » (nota : envoyer le même plan d'emprise à chacun de ces exploitants)

- le formulaire de déclaration CERFA 14434*03 (DT/DICT) ou 14523*03 (Avis de travaux urgents) personnalisé au nom de l'exploitant concerné, que vous aurez imprimé au préalable

Nota : Les modes d'envois dématérialisés mentionnés aux 1 et 2 ne sont pas obligatoires mais très fortement recommandés, l'envoi par courrier mentionné au 3 étant à réserver si possible aux seuls exploitants n'ayant pas fourni d'adresse électronique. Les envois dématérialisés permettent des réponses accélérées de la part des exploitants concernés (9 jours contre 15 jours pour la DT et la DT-DICT conjointe, et 7 jours contre 9 jours pour la DICT à compter du 1er avril 2015).

Le présent document n'est pas à adresser aux exploitants de réseaux.

Informations sur le responsable du projet :

Raison sociale : **aepe gingko**
N° SIRET :

Responsable du projet : **MARTIN Carine**
Complément d'adresse :
Adresse : **66 rue du Roi René**
Lieu-dit / BP :
Ville : **49250 LA MENITRE**
Tél : **0241680695** Fax :
Courriel : **c.martin@aepe-gingko.fr**

Informations sur le dossier :

Localisation du chantier : **14130 Coquainvilliers** **Code INSEE :14177**
Nature de la consultation : **DT**
Date de la consultation : **11 févr. 2026**
N° consultation du téléservice : **2026021101152THA**
Date prévue pour le commencement des travaux : **01/01/2027**

Informations sur la localisation du chantier :



Communes concernées par le chantier :

14130 Coquainvilliers (code INSEE 14177) (Commune principale)

Légende :

Système géodésique :	**RGF 93**	Couches affichées :
EPSG :	**EPSG:4171**	**- Photographies aériennes: Géoportail Numérique 2009**
Echelle :	**1 / 2262**	**- Réseaux routiers: 2011**
Surface :	**2973 m²**	**- Carte: 2012**

Coordonnées géoréférencées de l'emprise du chantier (wgs84 - format gml) :

Emprise au format GML :

<gml:MultiSurface srsName="EPSG:4171">
<gml:surfaceMember>
<gml:Polygon>
<gml:exterior>
<gml:LinearRing>
<gml:posList srsDimension="2">0.186955 49.213906 0.188768 49.214227 0.189557 49.214373 0.191508 49.215007 0.192628 49.212081 0.191519 49.212144 0.188992 49.212792 0.187125 49.213266 0.187171 49.213292 0.1894 49.212712 0.190097 49.212537 0.191522 49.212165 0.192595 49.212097 0.192368 49.212692 0.192191 49.213154 0.191587 49.214705 0.191486 49.214969 0.189944 49.214473 0.189579 49.214353 0.186981 49.213888 0.18705 49.213263 0.186996 49.213265 0.186955 49.213906</
gml:posList>
</gml:LinearRing>
</gml:exterior>
</gml:Polygon>
</gml:surfaceMember>
</gml:MultiSurface>

Vous trouverez ci-dessous les coordonnées du ou des polygones de votre chantier sous le format Latitude/Longitude.
Les coordonnées sont affichées selon les règles suivantes :

• Le premier polygone est celui qui a le point le plus à gauche sur le plan

• Les autres polygones sont ensuite affichés dans le sens des aiguilles d'une montre

Emprise du chantier :

Polygone 1		
Sommets	Latitude	Longitude
Coordonnées sommet 1	49.21390646289711	0.1869546737607394
Coordonnées sommet 2	49.21422691409518	0.18876761556685231
Coordonnées sommet 3	49.21437320655069	0.18955677863341489
Coordonnées sommet 4	49.21500713485737	0.1915083566777017
Coordonnées sommet 5	49.21208124406398	0.19262811485206557
Coordonnées sommet 6	49.21214394364308	0.19151902169216828
Coordonnées sommet 7	49.21279183348539	0.18899156703899977
Coordonnées sommet 8	49.21326555400316	0.1871253034150601
Coordonnées sommet 9	49.21329245237365	0.18717069864127514
Coordonnées sommet 10	49.21271189860265	0.18939971853557855
Coordonnées sommet 11	49.21253725909561	0.19009696413620422
Coordonnées sommet 12	49.21216527574789	0.19152244073798352
Coordonnées sommet 13	49.21209683523588	0.1925954050192285
Coordonnées sommet 14	49.212691556224144	0.19236780646015753
Coordonnées sommet 15	49.213154111951255	0.19219078538928294
Coordonnées sommet 16	49.21470458639303	0.19158746897646814
Coordonnées sommet 17	49.21496889373707	0.19148631400007549
Coordonnées sommet 18	49.21447331625703	0.18994370226383805
Coordonnées sommet 19	49.214352961057344	0.18957871739072704
Coordonnées sommet 20	49.21388805651656	0.18698120488001121
Coordonnées sommet 21	49.213262670529424	0.18704984573716163
Coordonnées sommet 22	49.213265030455744	0.1869956556302995
Coordonnées sommet 23	49.21390646289711	0.1869546737607394

Liste des exploitants concernés par l'emprise du chantier :

Vous trouverez ci-dessous, **conformément à l'arrêté du 22 décembre 2010 modifié**, la liste des exploitants de réseaux enregistrés à ce jour sur le téléservice des réseaux sur la base des informations établies et fournies par les exploitants. Cette liste est donc établie sous la seule responsabilité des exploitants de réseaux, l'INERIS ne peut donc pas être responsable au titre de l'utilisation de ces données, notamment en cas d'erreur ou d'omission. Vous serez informé par courriel de toute modification de cette liste par les exploitants et sous leur responsabilité pendant les trois premiers mois suivants votre consultation du téléservice.

Numéro de CERFA	Société
1	RTE GMR NORMANDIE
2	ENEDIS-DR-NOR-EXPLOITANT

Ouvrage de type : **Lignes électriques et éclairage public hors très basse tension**

Catégorie d'ouvrage : *Sensible*

Positionnement : -

Société :	**ENEDIS-DR-NOR-EXPLOITANT**	Contact :		
Agence :	**CHEZ PROTYS P0515**	Tél. :	**0231303420**	Fax :
Complément :		Tél. endommagement :	**0181624701**	
Adresse postale :				
Lieu-dit / BP :	**CS 90125**	Tél. urgence :	**0181624701**	
Code postal Commune :	**27091 EVREUX CEDEX 9**	Fax urgence :		
Pays :	**FRANCE**			
Site internet :				
Courriel :	**DR_NOR_OP.ENEDIS@demat.protys.fr**			
Courriel urgence :	**DR_NOR_OP.ENEDIS@demat.protys.fr**			
Consigne :				

L'exploitant est en capacité de répondre de façon dématérialisée à votre demande, à condition de recevoir au format électronique le fichier XML et PDF de votre dossier de consultation. D

Positionnement : **Strictement aérien**

Société :	**RTE GMR NORMANDIE**	Contact :		
Agence :	**CHEZ PROTYS P0158**	Tél. :	**231708500**	Fax :
Complément :		Tél. endommagement :	**231708585**	
Adresse postale :				
Lieu-dit / BP :	**CS 90125**	Tél. urgence :	**231708585**	
Code postal Commune :	**27091 EVREUX CEDEX 9**	Fax urgence :		
Pays :	**FRANCE**			
Site internet :	**www.protys.fr**			
Courriel :	**6060208.RTE@demat.protys.fr**			
Courriel urgence :	**6060208.RTE@demat.protys.fr**			
Consigne :				

L'exploitant est en capacité de répondre de façon dématérialisée à votre demande, à condition de recevoir au format électronique le fichier XML et PDF de votre dossier de consultation. D

Un seul formulaire DT ou DICT vous est envoyé si les coordonnées des contacts de l'exploitant sont strictement identiques.

Exploitant(s) ayant enregistré(s) un réseau en arrêt définitif d'exploitation :

Il n'y a aucun réseau en arrêt définitif d'exploitation enregistré sur le téléservice.

Annexe 2 Retour de consultation RTE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

cerfa N° 14435*04

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- [X] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : MARTIN Carine
Numéro / Voie : 66 rue du Roi René
Code postal / Commune : 49250 LA MENITRE
Pays : France

N° consultation du téléservice : 20260211011152THA
Référence de l'exploitant : 2607059683. 260701RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Carine MARTIN
Date de réception de la déclaration : 11/02/2026
Commune principale des travaux : 14130 Coquainvilliers
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : RTE GMR NORMANDIE
Personne à contacter : HORNOK Cécilia
Numéro / Voie : 15 RUE DES CARRIERS
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 14123 IFS
Tél. : +33231708506 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [X] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : 27.0 m
- [ ] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné de catégorie *(voir liste des catégories au verso)* : Autres informations :

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints :	Références :	Echelle (1) :	Date d'édition (1) :	Sensible :	Prof. règl. mini (1) :	Matériau réseau (1) :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.				[X] [ ]	cm	
				[ ] [X]	cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : à
  ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif :)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [ ] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ○ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant :

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier
Nom : HORNOK Cécilia
Désignation du service :
Tél :

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom : HORNOK Cécilia
Signature :
Date : 11/02/2026 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_v1.01)

PROTYS.fr 2607059683. 260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA 1/19

Annexe C : Documents joints au récépissé
Travaux à proximité d'une LA

Commentaires relatifs à la sécurité des Travaux au voisinage de lignes électriques aériennes HTB

ATTENTION !
DISTANCE DE SECURITE A RESPECTER

Lors de l'exécution des travaux, vous devez impérativement vous conformer :

- aux dispositions du Code du Travail articles R4534 - 107 et suivants qui définissent les règles de sécurité à observer pour tous les travaux à proximité d'ouvrages électriques sous tension,
- au Guide d'application de la règlementation relative aux travaux à proximité des réseaux (approuvé par arrêté du 27 décembre 2016) et composé de 3 Fascicules,
- à la norme NF C 18-510.

Important : les travaux ne peuvent être exécutés qu'après réception par l'entreprise du récépissé de la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) Cerfa N°14435*02 et du profil en long si celui-ci a été demandé par l'entreprise maitre d'ouvrage.

Les opérations ci-dessous ne peuvent être entreprises que dans la mesure où leurs modalités de réalisation ont été définies en accord avec RTE :

- travaux en élévation à moins de 5,00 m du câble.
- Terrassement à proximité des pieds de pylônes.
- Modifications des accès aux pylônes.
- Modifications du niveau du sol sous la ligne et au pied des pylônes.

Tous les mouvements possibles des pièces conductrices nues de l'ouvrage aérien doivent être pris en compte : le balancement (du au vent par exemple), les fouettements et les déplacements dus à la rupture accidentelle d'un organe ou à la dilatation ou rétractation des conducteurs.

Plantations d'arbres à proximité :

La réglementation en vigueur ne s'oppose pas à la réalisation de divers aménagements à proximité ou sous les lignes électriques dans la mesure ou ces derniers respectent l'ensemble des distances réglementaires en vigueur, en particulier les normes de **l'Arrêté Technique Interministériel du 17 Mai 2001.**

Cependant, pour des raisons d'exploitation (interventions futures sur nos ouvrages), nous vous demandons de ne pas installer de fosses de plantations sous l'emprise des conducteurs de notre ligne aérienne « HTB ».

En tout état de cause, pour une ligne aérienne, nous vous informons que toute végétation sous ou à proximité de nos ouvrages aériens doit être distante de ceux-ci de **5 mètres minimum**.

Cette végétation sera systématiquement élaguée si elle ne respecte pas cette distance de sécurité.

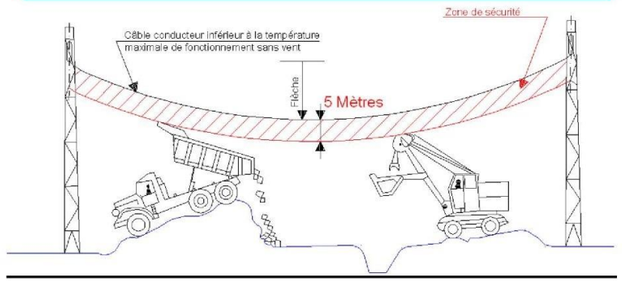
Par mesure de précaution, afin d'éviter tout incident (amorçage, incendie…), nous vous recommandons de ne pas planter d'arbres susceptibles d'entamer cette distance arrivés à maturité.

Pour tout renseignement, n'hésitez pas à contacter nos équipes au n° indiqué sur le récépissé.

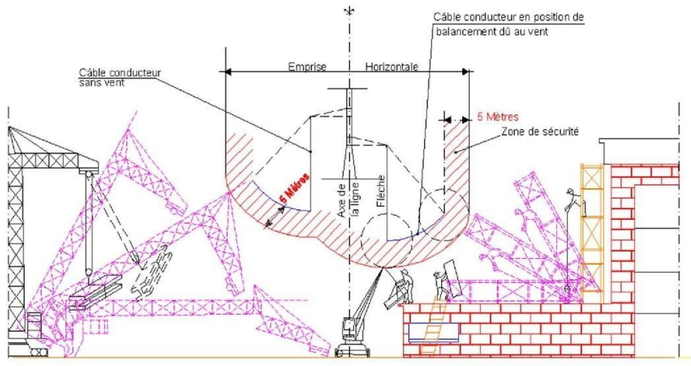
NOTA IMPORTANT : Il est indispensable que l'accès à nos supports pendant et après les travaux soit toujours maintenu.

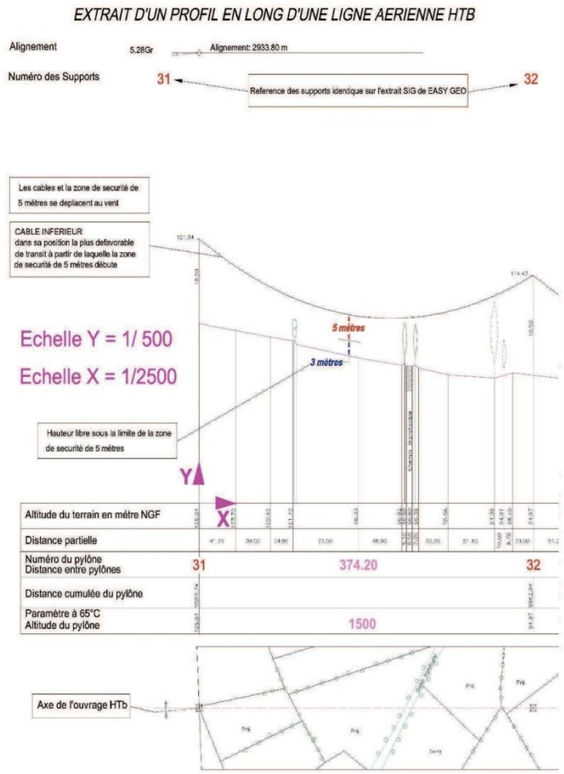
En aucun cas les pylônes ne doivent être utilisés comme point d'appui ou moyen d'escalade.

Emprise de la ligne dans le plan vertical Art R4534-108 & 109 du code du travail

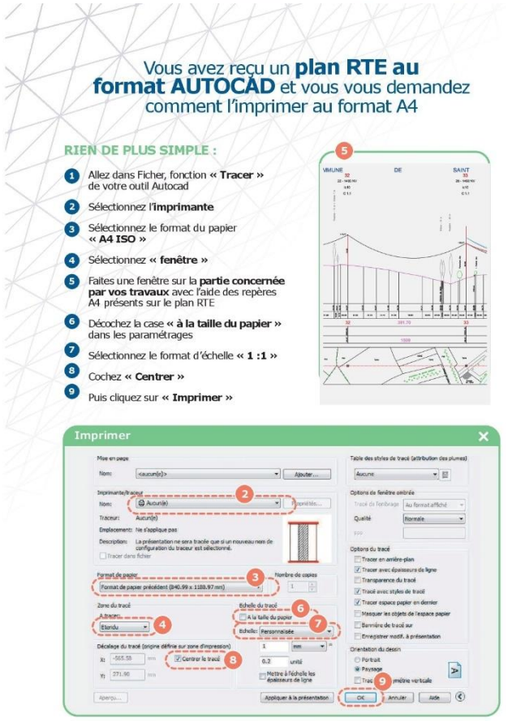


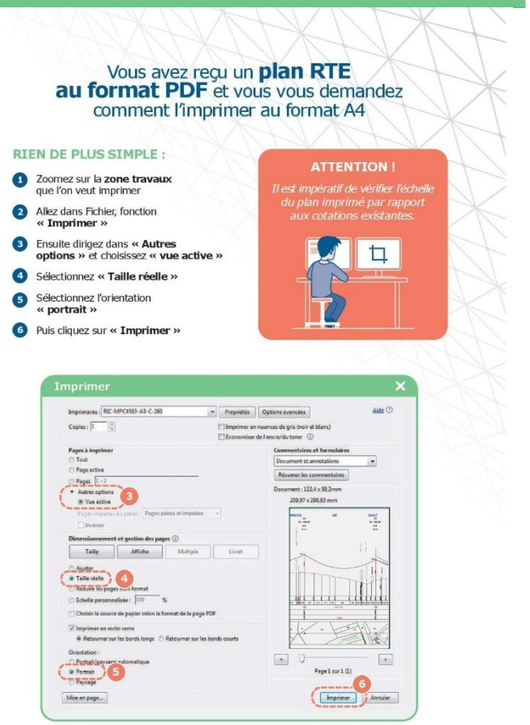
Emprise de la ligne dans le plan horizontal Art R4534-108 & 109 du code du travail

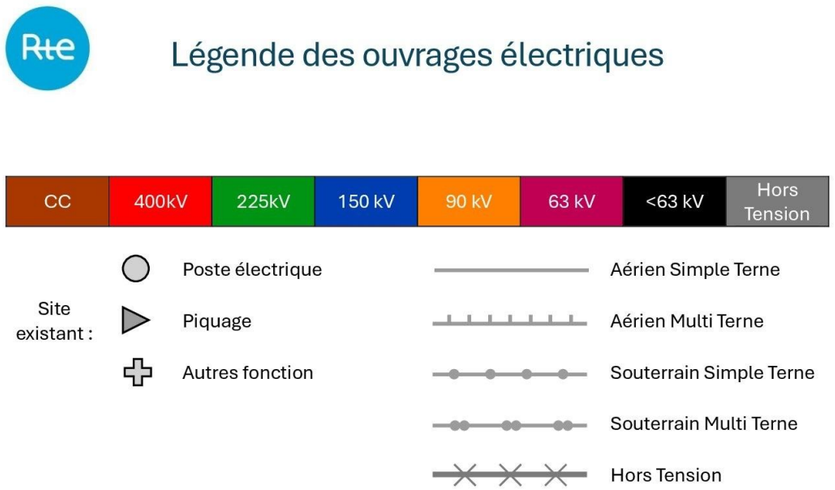








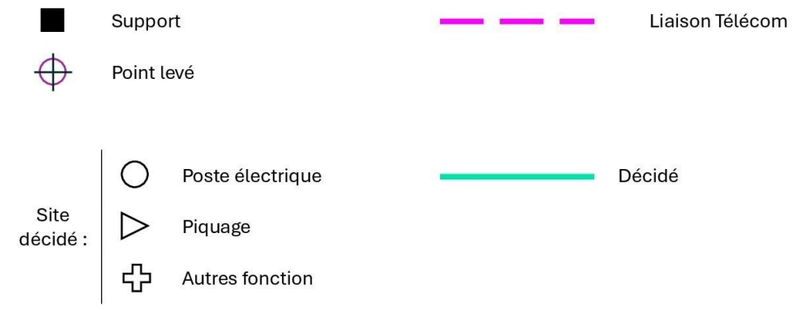


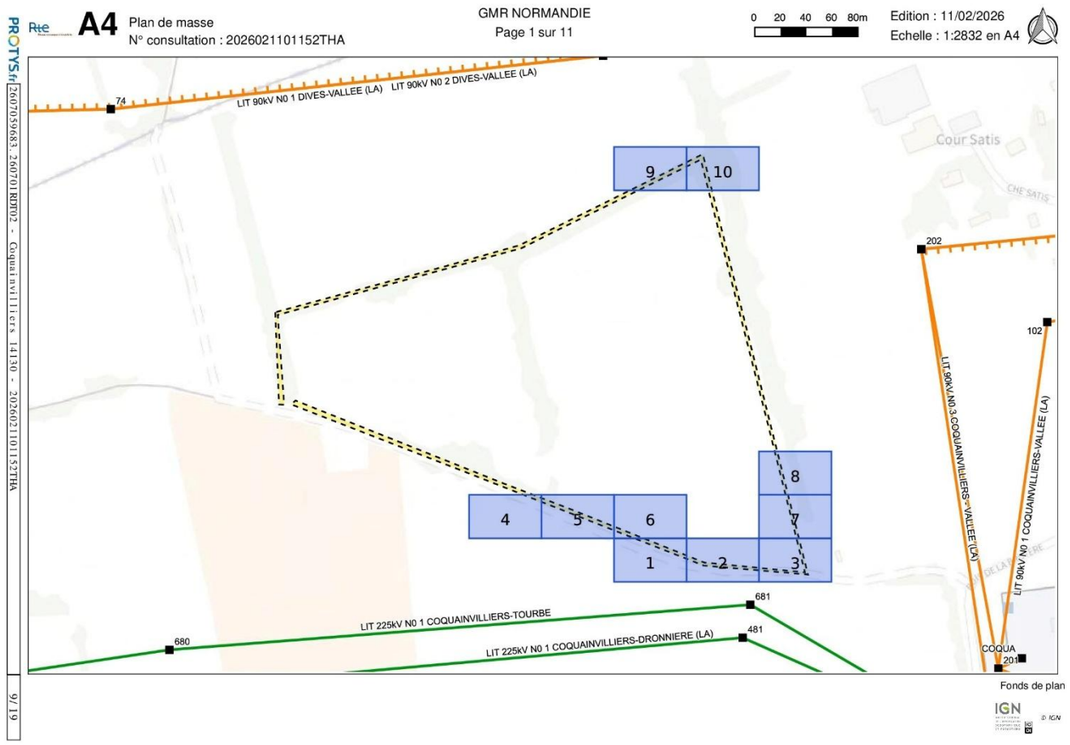


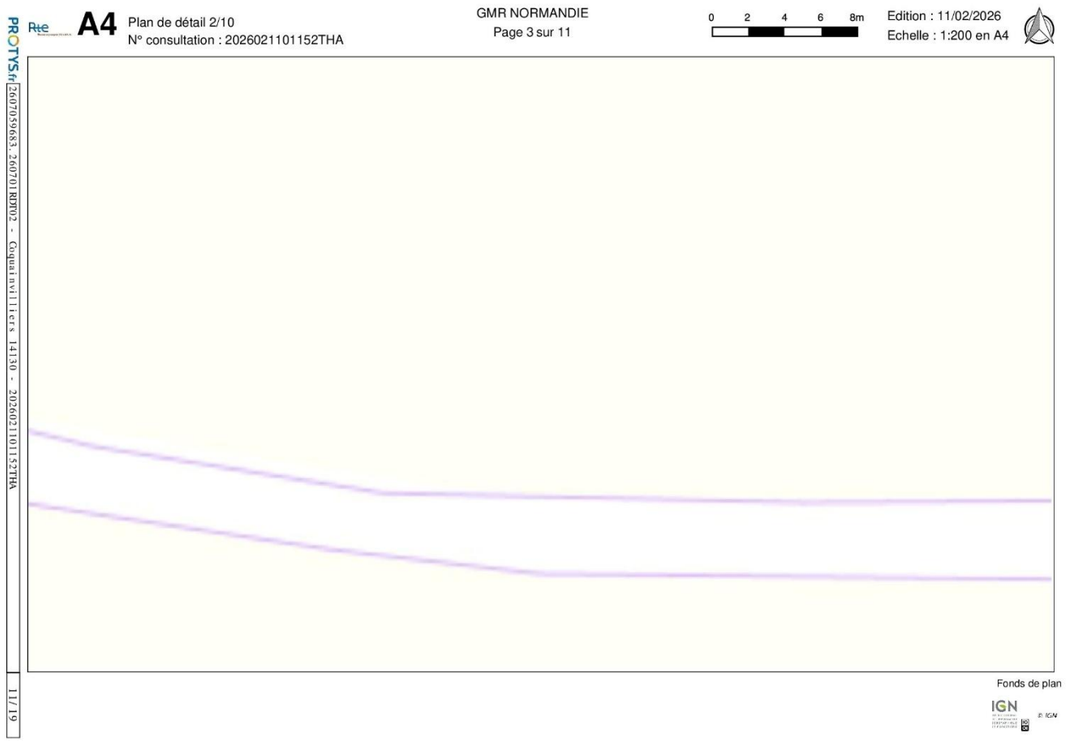
Le code couleur indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage.

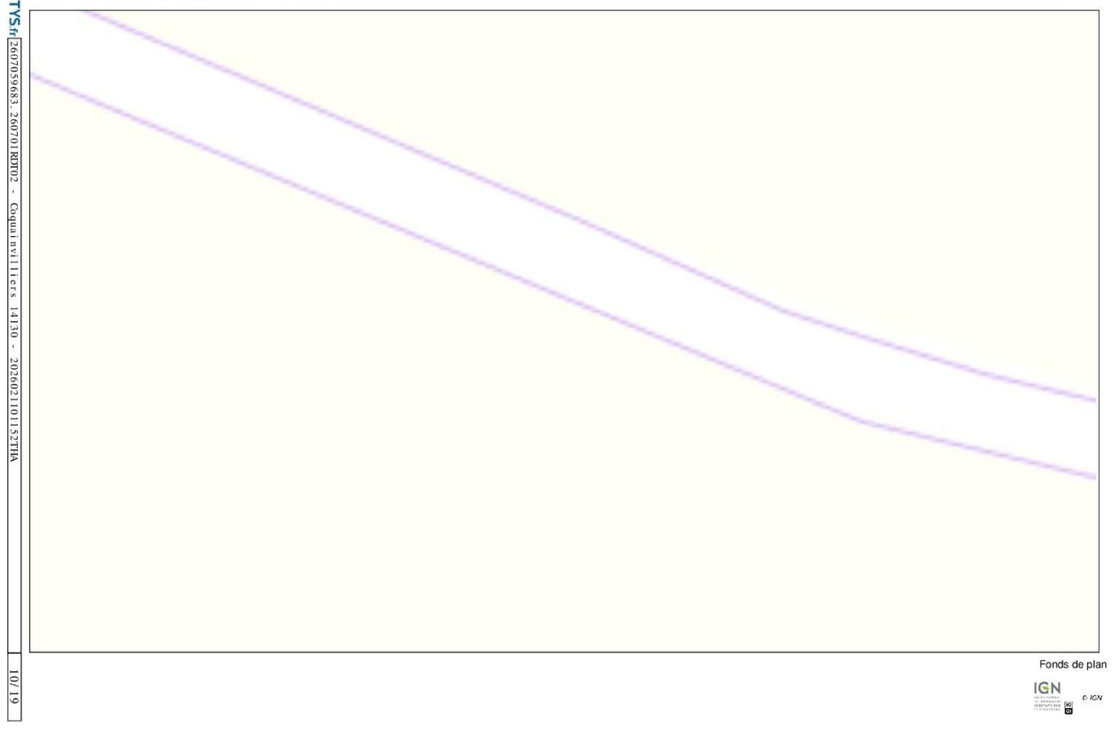
étiquettes	
Tronçon/liaisons	Code LIT
Coordonnées	Longitude [SCR 4326] Latitude [SCR 4326]

Autres symboles :

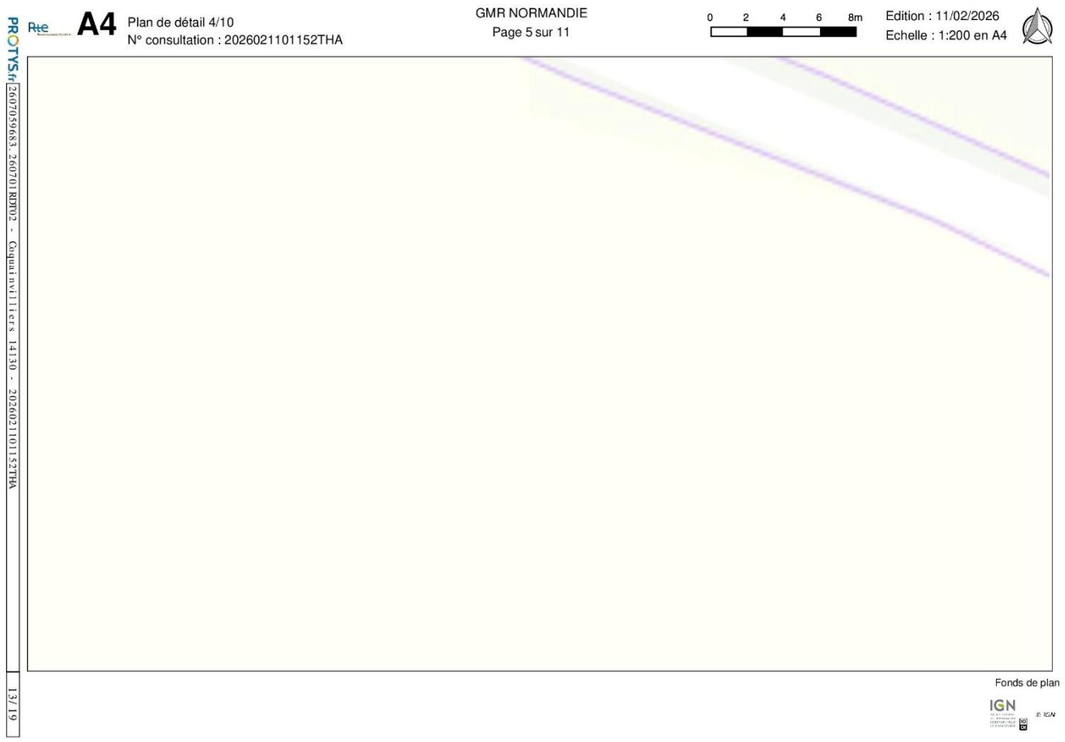


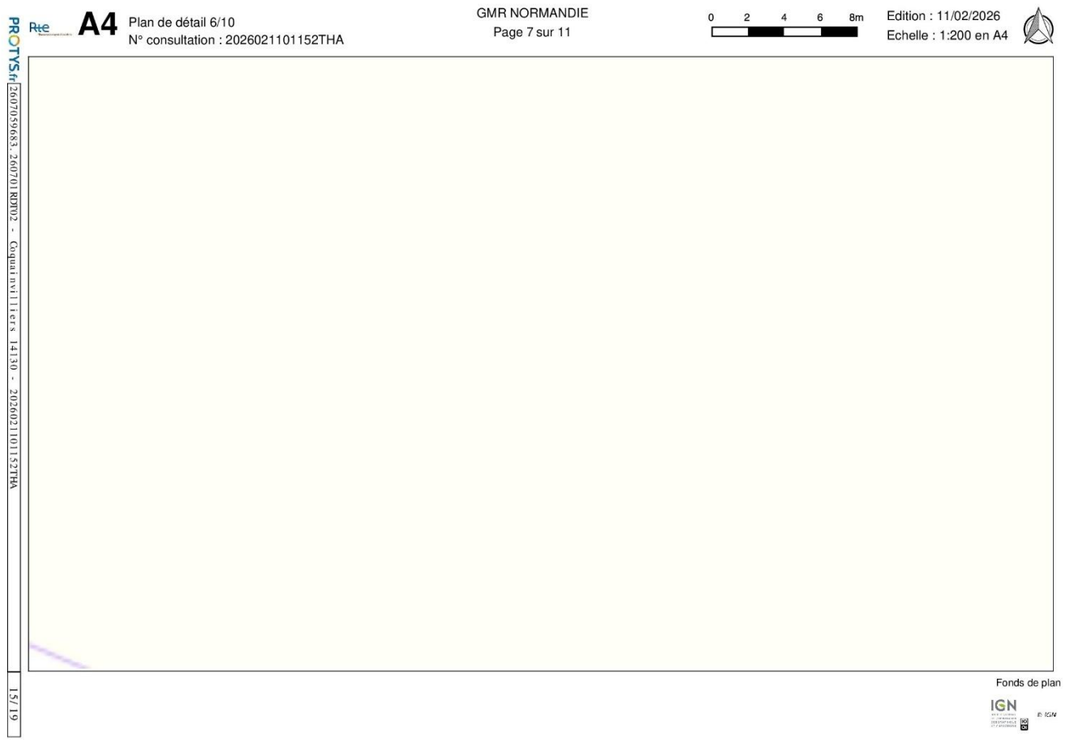

A4
Plan de masse
N° consultation : 20260211011152THA
GMR NORMANDIE
Page 1 sur 11
0 20 40 60 80m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:2832 en A4
LIT 90kV N0 1 DIVES-VALLEE (LA)
LIT 90kV N0 2 DIVES-VALLEE (LA)
74
Cour Satis
9
10
202
102
8
4
5
6
7
1
2
3
LIT 90kV N0 3 COQUAINVILLIERS-VALLEE (LA)
LIT 90kV N0 1 COQUAINVILLIERS-VALLEE (LA)
681
LIT 225kV N0 1 COQUAINVILLIERS-TOURBE
680
LIT 225kV N0 1 COQUAINVILLIERS-DRONNIERE (LA)
481
COQUA
201
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS.fr
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
9/19

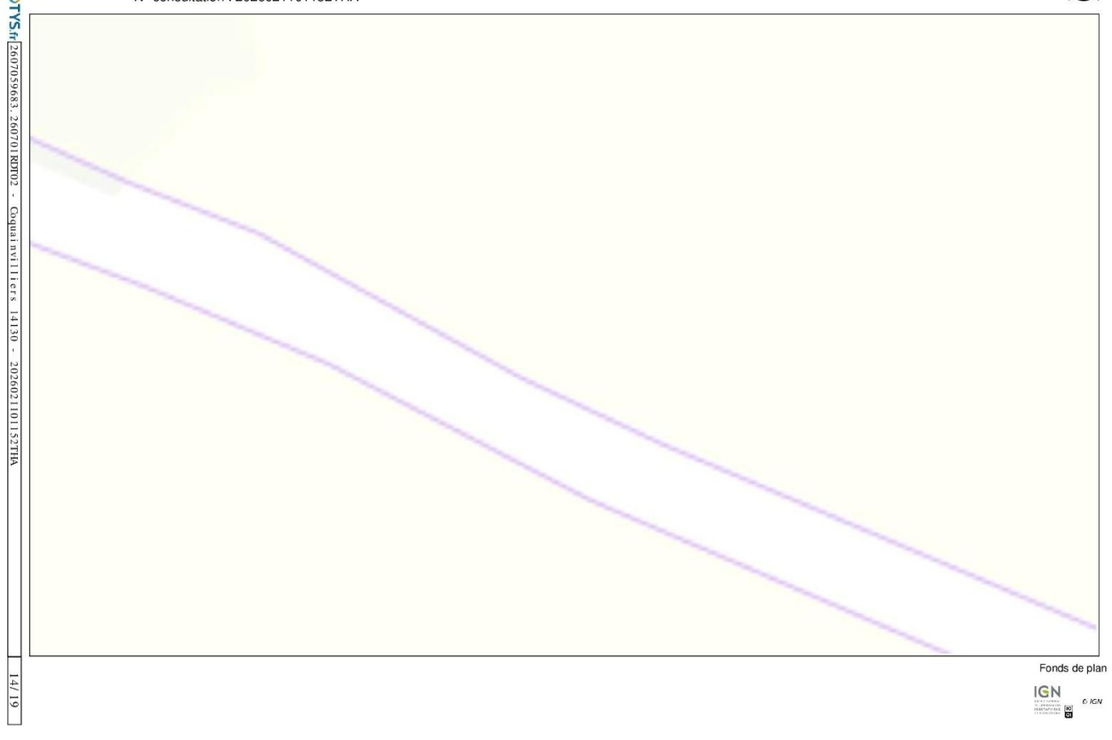

A4
Plan de détail 2/10
N° consultation : 20260211011152THA
GMR NORMANDIE
Page 3 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS.fr
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
11/19


A4
Plan de détail 1/10
N° consultation : 20260211011152THA
GMR NORMANDIE
Page 2 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS.fr
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
10/19


A4
Plan de détail 3/10
N° consultation : 20260211011152THA
GMR NORMANDIE
Page 4 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS.fr
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
12/19


A4
Plan de détail 4/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 5 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
13/19

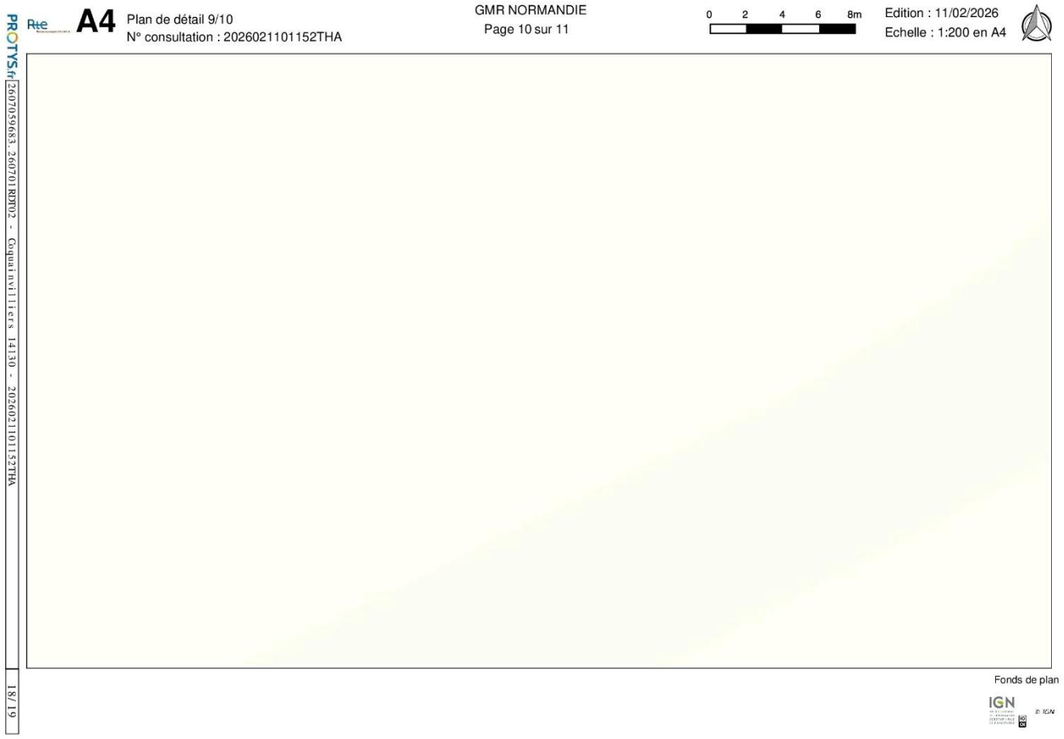

A4
Plan de détail 6/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 7 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
15/19


A4
Plan de détail 5/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 6 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
14/19


A4
Plan de détail 7/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 8 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
IGN
© IGN
PROTYS
2607059683_260701RDT02 - Coquainvilliers 14130 - 20260211011152THA
16/19


A4
Plan de détail 8/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 9 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
© IGN
PROTYS 260705968 3_260701RD02 - Coquainvilliers 14130 - 2026021101152THA
17 / 19


A4
Plan de détail 10/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 11 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
© IGN
PROTYS 260705968 3_260701RD02 - Coquainvilliers 14130 - 2026021101152THA
19 / 19


A4
Plan de détail 9/10
N° consultation : 2026021101152THA
GMR NORMANDIE
Page 10 sur 11
0 2 4 6 8m
Edition : 11/02/2026
Echelle : 1:200 en A4
Fonds de plan
© IGN
PROTYS 260705968 3_260701RD02 - Coquainvilliers 14130 - 2026021101152THA
18 / 19

Annexe 3 Retour de consultation ENEDIS

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'écologie

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

cerfa N° 14435*04

Destinataire

- [x] Récépissé de DT
- [ ] Récépissé de DICT
- [ ] Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : MARTIN Carine
Numéro / Voie : 66 rue du Roi René
Code postal / Commune : 49250 LA MENITRE
Pays : France

N° consultation du téléservice : 2026021101152THA
Référence de l'exploitant : 2607059350. 260701RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Carine MARTIN
Date de réception de la déclaration : 11/02/2026
Commune principale des travaux : 14130 Coquainvilliers
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :
Raison sociale : ENEDIS-DR-NOR-EXPLOITANT
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 8-10 Promenade du Fort
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 14008 CAEN
Tél. : +33231303420 Fax :

Eléments généraux de réponse

- [ ] Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
- [ ] Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
- [x] Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné de catégorie *(voir liste des catégories au verso)* : EL Autres informations :

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- [ ] Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- [x] Plans joints :

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

Références :	Echelle(1) :	Date d'édition(1) :	Sensible :	Prof. règl. mini(1) :	Matériau réseau(1) :
Plans joints			[x]	65 cm	
			[ ]	cm	

- [ ] Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : [ ] Date retenue d'un commun accord : _____ à _____ ou [ ] Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
- [ ] Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- [ ] (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)
- [x] Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées : Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise des travaux déclarés.

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Chapitre 3.1, 6.1 et 6.2 du guide (Fascicule 2)
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ○ possible ⊗ impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Suite à l'évaluation de la distance d'approche entre vos travaux et nos ouvrages, veuillez vous reporter au document joint "Recommandations Enedis et protection"
Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0181624701
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS du Calvados 0231434000

Responsable du dossier
Nom : FLEURY laurent
Désignation du service : Pôle Sécurité des Tiers
Tél : +33 231303420

Signature de l'exploitant ou de son représentant
Nom : FLEURY laurent
Signature :
Date : 16/02/2026 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 7

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP_v1.01)

Service qui délivre le document
ENEDIS-DR-NOR-EXPLOITANT
Pôle Sécurité des Tiers

8-10 Promenade du Fort

14008 CAEN
France
Tél : +33231303420 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°
2607059350.260701RDT02

Veuillez prendre en compte les commentaires suivants :

IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT:

les plans PDF qui vous sont adressés sont multi formats. Ils sont indiqués sur chaque page. Pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des plans 1/200ème, il vous faut imprimer chaque page au bon format. **Assurez vous**

qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression.

Votre demande fait référence à des travaux nécessitant une protection des réseaux Enedis.

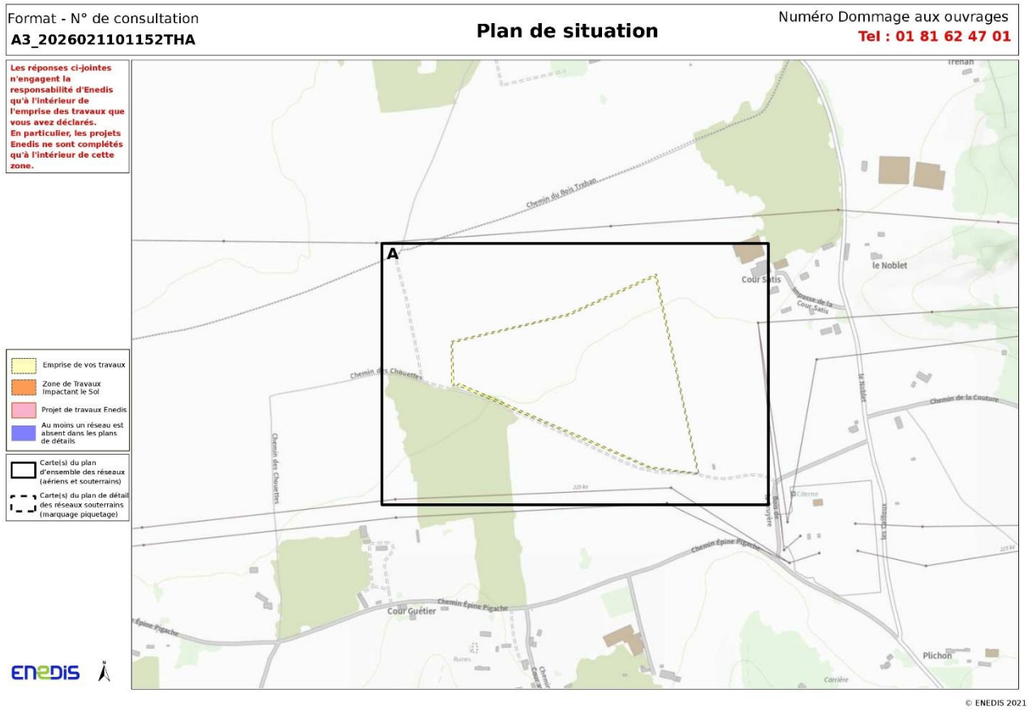
Vous pouvez faire votre demande directement sur notre site www.enedis.fr dans la rubrique Aide & contact ou par téléphone auprès de notre Accueil distributeur aux numéros suivants :

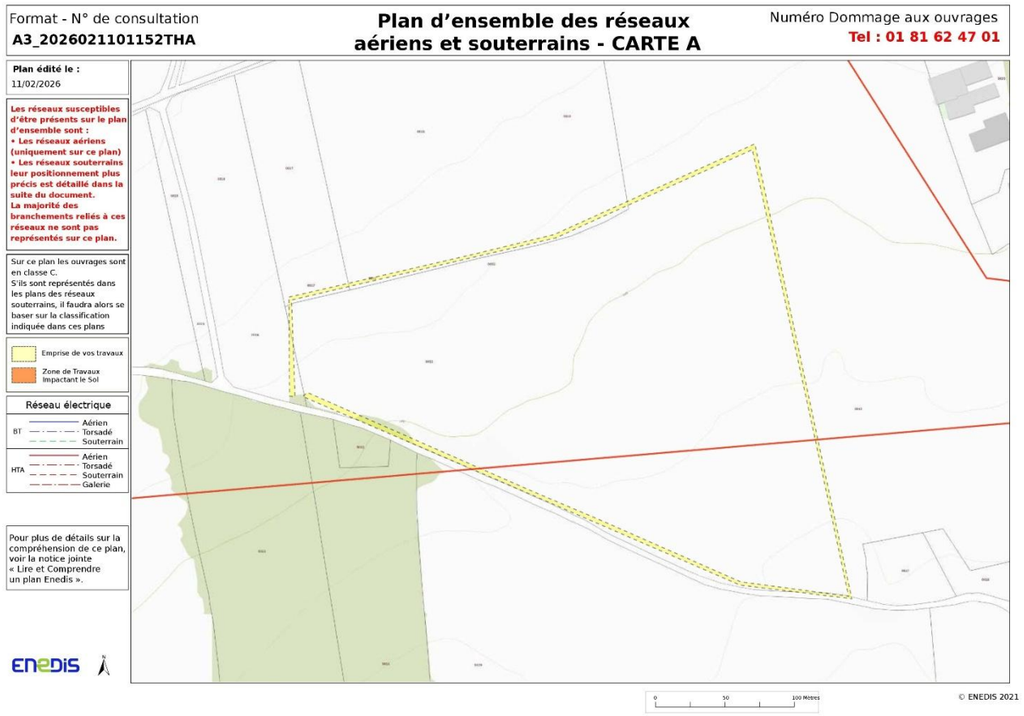
Pour les particuliers : 09 70 83 19 70

Pour les professionnels : 09 70 83 29 70

Responsable : FLEURY laurent
Tél : +33231303420
Date : 16/02/2026
Signature :

(Commentaires_V5.3_V1.0)





Travaux à proximité des lignes, canalisations et ouvrages électriques

Règles et recommandations techniques et de sécurité

Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Electriques

Pour Enedis, les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques :

- Lorsqu'ils sont situés **à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes** de tension inférieure à 50 000 volts
- Lorsqu'ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Attention

Pour déterminer et apprécier les distances entre vos travaux et les ouvrages électriques, vous devez tenir compte :

- De l'environnement global de votre zone de chantier (effet de perspective)
- Des mouvements des engins, de leur charge et équipement mis en œuvre lors des travaux,
- De tous les mouvements possibles, déplacements et balancements des lignes électriques aériennes (dus au vent par exemple)

Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

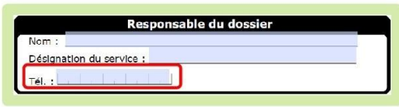
Dans le cadre de votre chantier au voisinage d'ouvrages électriques, la mise hors tension prolongée de l'ouvrage pourrait engendrer un risque de sécurité ou de sureté vis à vis des personnes et des biens.

Pour garantir la sécurité des intervenants au voisinage de l'ouvrage, vous devez respecter les **prescriptions du code du travail.**
En présence d'ouvrages électriques, vous devez mettre en œuvre les mesures compensatoires suivantes :

- Délimiter et baliser la zone de travail
- Dégager l'ouvrage en technique douce et ne pas le déplacer
- Faire surveiller l'opérateur par un surveillant de sécurité électrique
- Placer des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors de portée
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par l'exploitant Enedis

Si toutefois vos travaux sont incompatibles avec le maintien sous tension des ouvrages électriques, et après échange avec l'exploitant, une étude complémentaire et un devis seront réalisés pour mettre en œuvre une solution adaptée.

Veuillez-vous référer au commentaire joint ou prendre contact avec le numéro de téléphone présent dans le bas de ce récépissé.



Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

Pendant vos travaux, si vous devez évoluer dans l'un des cas d'interdiction suivants, vous aurez besoin de mesures de protection adaptées (exemples : travaux sur façade, toiture, pose d'échafaudage, utilisation d'engins de chantier, utilisation d'engins de chargement/déchargement, élagage, construction, démolition)

➢ Réseaux fils isolés

Si une ligne électrique aérienne à conducteurs isolés est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

⛔ Interdiction de toucher

➔ *Risque d'altération de l'isolant*

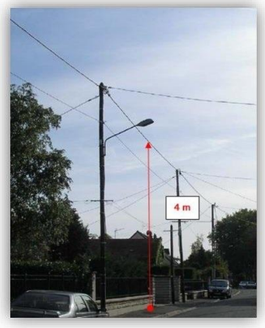
Réseau fils isolés aérien BT



Réseau fils isolés façade BT



Nous vous informons que la **hauteur de ligne théorique minimale** de cette ligne électrique identifiée **est de 4 m** conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

➢ Réseaux fils nus

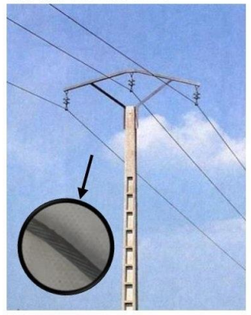
Si une ligne électrique aérienne à conducteurs nus est présente dans l'emprise des travaux d'ordre non électrique que vous avez définie.

Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

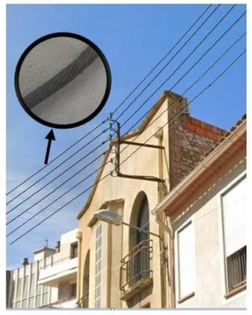
⛔ Interdiction de s'approcher à moins de 3 mètres

➔ *Risque d'arc électrique et d'électrocution*

Réseau fils nus HTA



Réseau fils nus BT



Réseau fils nus BT



Nous vous informons que la **hauteur de ligne théorique minimale** de cette ligne électrique identifiée **est de 6 m** conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.

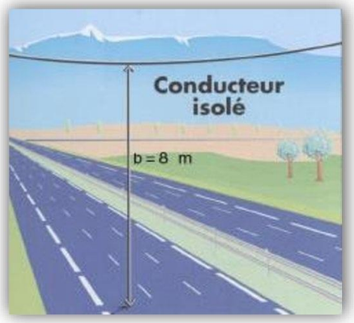


En tant que responsable de projet ou d'entreprise exécutant les travaux, vous devez vous assurer que la hauteur réelle de la ligne n'est pas inférieure à cette valeur minimale avant de commencer les travaux.

Suppression du risque électrique et moyens de protection dans le cadre de travaux à proximité de lignes électriques

➢ Cas particulier des traversées de voies ouvertes à la circulation (RN, RD, voies communales…) :

En application de l'article R. 4545-5, nous vous informons que la **hauteur de ligne théorique minimale** de cette ligne électrique identifiée **est de 8 m** conformément à l'arrêté technique UTE C11-001.



Tout câble découvert doit être considéré sous tension

Veillez à respecter le marquage ou piquetage en bon état tout au long du chantier
(cf. guide d'application de la règlementation - **www.reseaux-et-canalisations.gouv.fr**)

En cas de dommages aux ouvrages Enedis,
appliquez la règle des 4 A et appelez le 01 81 62 47 01

