



LeCotentin

AMENAGEMENT DE LA ZAC DES COSTILS

CONSULTATION DU PUBLIC SUITE A
DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE

7 – DEROGATION ESPECES PROTEGEES

ZAC des Costils Les Pieux - Benoistville (50)

Diagnostique écologique
Demande de dérogation pour la destruction d'habitats d'espèces protégées



Pétitionnaire

Nom :	
Adresse :	Hôtel Atlantique Boulevard Félix-Amiot 50100 Cherbourg-en-Cotentin
Tél. :	02 50 79 16 10
N° SIREN :	200 067 205
Représentant:	Christèle CASTELEIN – Présidente
Référent technique :	Xavier BOISHARDY Chargé de Projet - Conduite d'opération Infrastructure et ZA Direction Ingénierie et Bâtiments 7 rue Tour Carré - 50100 CHERBOURG-EN-COTENTIN

Rédaction



VINCENT SIMONT
NATURALISTE - ÉCOLOGUE
219 rue de Bosc Mare 76 560 Berville-en-Caux
Tél : 02 32 70 09 31 - vincent@simont.fr
N° SIRET : 498 853 696 00025

Evaluation (mise à jour 2024-2025)
ExEco environnement (Avranches)

Xavier OZOUF (DESS environnement,
Pole Universitaire Caen-Rouen, 2000

Expert Ecologue
Vincent Simont

Evaluation (2018)
Alise environnement (Rouen)



Avec des documents techniques

Urbanisme
L'Atelier de l'Urbanisme

Dossier Loi sur l'Eau
SOGETI



AMO/VRD
SA2E (Caen)



Paysage
Gaia paysagistes (Peruel (27))



Architecte
Lamare-Pinon (Coutances)



Géotechnicien
ogéotechnique (Bretteville-sur-Odon (14))

Mobilités
ETC (Paris)

Air et Santé (acoustique)
CIA (Paris)



Table des matières

PÉTITIONNAIRE.....	2
RÉDACTION	
1 PROGRAMME.....	5
1.1 Le projet de Réalisation de ZAC.....	5
1.2 Localisation du projet.....	6
1.3 Méthodologie de l'évaluation.....	7
1.3.1 Méthodologie d'évaluation du niveau d'enjeu écologique.....	7
1.3.2 Définition des effets.....	8
1.3.3 La séquence Eviter-Réduire-Compenser (Accompagner, et Suivre).....	8
3 ETAT DES CONNAISSANCES.....	9
3.1.1 Présentation générale des zonages du patrimoine naturel.....	9
3.1.2 Zonages au niveau de la zone d'étude et des environs.....	10
3.2.1 Trames écologiques.....	17
4 RÉSULTATS DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE AU NIVEAU DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉ	21
4.1 Natura 2000.....	21
4.2 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : OpenObs.....	22
4.3 Base de Données ODIN de l'ANBDD.....	22
4.4 Flore : eCalluna.....	23
4.5 Oiseaux des haies bocagères (Groupe ornithologique normand).....	24
5 ETAT INITIAL SUR LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ.....	25
5.1 Conditions de mises en œuvre et date des inventaires.....	25
5.1.1 Modalités de principe.....	25
5.1.2 Modalités d'application pour l'étude.....	25
5.2 Expertise floristique (habitats et espèces).....	26
5.2.1 Méthodologie des inventaires floristiques.....	26
5.2.2 Habitats.....	26
5.2.3 Flore.....	35
5.2.4 Zones humides.....	40
5.3 Expertise faunistique.....	43
5.3.1 Méthodologie des inventaires faunistiques.....	43
5.3.2 Oiseaux.....	45
5.3.3 Mammifères non chiroptères.....	50
5.3.4 Mammifères chiroptères.....	52
5.3.5 Reptiles.....	54
5.3.6 Amphibiens.....	55
5.3.7 Entomofaune.....	56
5.4 Synthèse des enjeux écologiques.....	57
6 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	60

6.1 Méthodologie.....	60
6.2 Projet.....	60
6.2.1 Phasage du Projet.....	60
6.2.2 Démolitions en phase chantier.....	60
6.2.3 Les aménagements projetés.....	61
6.2.4 Impact des travaux sur les milieux.....	64
6.3 Incidences sur la Biodiversité.....	65
7 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION.....	69
7.1 Mesures.....	69
EAmo1 - Evitement amont des haies périphériques le long des voies, dont le chemin creux (l'emprise du rond-point créé au nord et qui a impliqué l'enlèvement de 375 ml de haies est incluse dans le Projet).....	70
EGéo1 - Balisage des chantiers.....	71
RGéo1 - Limitation du linéaire impacté pour les voiries, l'aménagement sur ancienne voie à déposer, et dans le lot d'un projet connu.....	72
RTec1 - Limiter les enlèvements au nombre strictement nécessaire de sujets (pas d'arrachage pour "faire de la place").....	73
RTec2 - Mise en valeur de la terre végétale décapée in situ pour recréer des talus et la zone de stockage BTP à Benoistville.....	74
RTec3 - Lutter contre les EEE et pendant le Chantier lors de l'exploitation de la ZAC (Renouée, Buddleia).....	75
RTec7 - Favoriser la présence d'eau comme point d'appui sur les trames écologiques grâce à la création de noues.....	77
RTec9 - Traiter les Eaux pluviales par la Mise en place de noues et de 4 bassins pour le (placés sur des zones actuellement en grande culture).....	79
RTec5 - Mise en place des ouvrages Eaux Pluviales dès les terrassement en travaillant d'aval vers amont (en rétro) pour s'assurer la collecte dans les ouvrages même provisoires.....	79
RTec11 - Transparence et passage pour la petite faune.....	80
RTec12 - Gestion écologique des espaces entre haies et noues.....	81
RTem2 - Arrachages des haies doublement étalés dans le temps.....	83
7.2 Bilan après Évitement et Réduction.....	84
8 MESURES DE COMPENSATIONS ET D'ACCOMPAGNEMENT, SUIVIS, DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION D'HABITAT D'ESPÈCES PROTÉGÉES.....	90
8.1 Espèces concernées.....	90
8.2 Argumentaires pour les conditions de la Demande de Dérogation.....	114
8.2.1 Motivation des raisons impératives d'intérêt public majeur.....	114
8.2.2 Absence d'autre solution satisfaisante.....	117
8.3 Expertise des sites pouvant accueillir des compensations.....	128
8.4 Mesures de Compensations.....	146
CCré1A - Plantation de haies multistrates sur talus incluant des mesures de transplantation en phase 0.....	146
CCré1B - Plantation de haies multistrates sur talus incluant des mesures de transplantation en phases de Cessions de Terrain,.....	149
sous Convention pour Convention de Plantation de Haies à vocation écologique.....	149
Ccré2 - Plantation de haies multistrates sur talus pour la parcelle n°40.....	151
CCré3 - Plantation de haies multistrates sur talus sur l'aval du bassin versant de la Dielette.....	152
CCré4 - Renfort de haie sur le chemin creux.....	153

CCréConvention – CONVENTION DE PLANTATION DE HAIES À VOCATION ÉCOLOGIQUE	154
8.5 Dimensionnement	158
8.6 Mesure d'accompagnement	170
Accompagnements - Aménagements favorables à la biodiversité	170
8.8 Mesures de suivis	172
8.9 Bilan.....	178
9 EVALUATION NATURA 2000.....	183
9.1 Prédiagnostic.....	183
9.1.1 Présentation du projet.....	183
9.1.2 Présentation du réseau Natura 2000 local	187
9.1.3 Analyse des incidences potentielles.....	188
9.1.4 Préconclusion.....	189
9.2 Incidences	189
9.3 Mesures	189
9.4 Conclusion.....	189
Annexes sur le cadre de l'activité économique du territoire.....	190

1 Programme

1.1 Le projet de Réalisation de ZAC



La Communauté d'Agglomération du Cotentin dans le cadre de la compétence « Développement Économique » souhaite aménager une nouvelle zone d'activités économique sur la commune de Les Pieux située dans le Nord Cotentin.

La mission de maîtrise d'œuvre consiste à proposer un aménagement des parcelles permettant de répondre à la demande des entreprises.

Il devra notamment :

- Favoriser l'attractivité du site vis-à-vis des entreprises
- Optimiser l'utilisation du foncier
- Intégrer le projet dans le tissu urbain et paysager existant

Dans cette optique en 2018, l'agglomération a entériné la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) d'environ 42ha. Cette ZAC comprend :

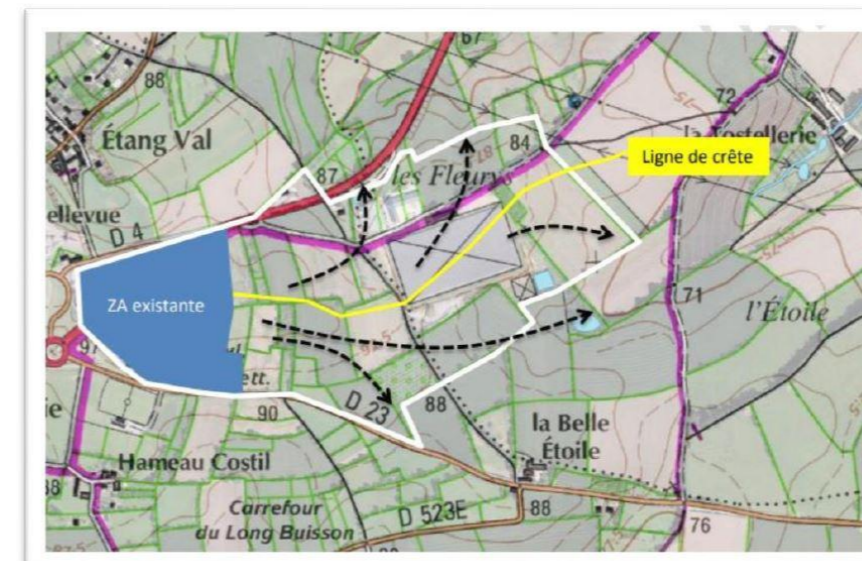
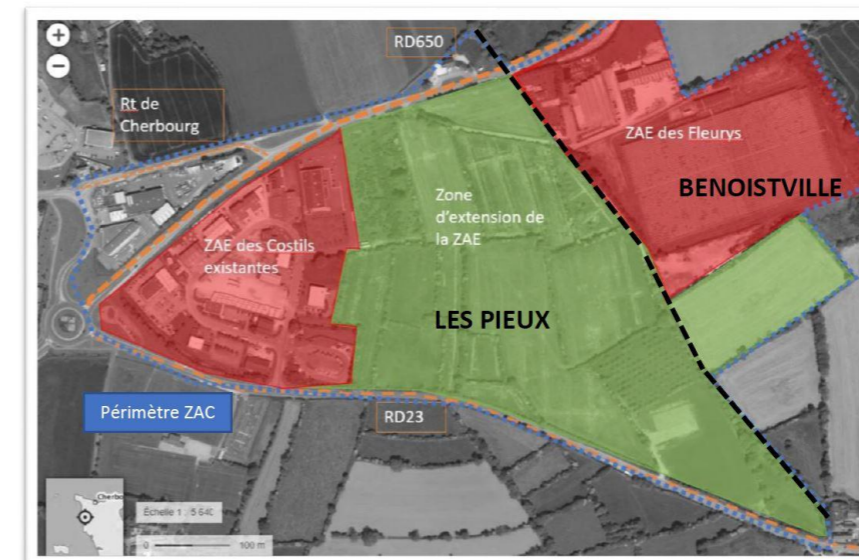
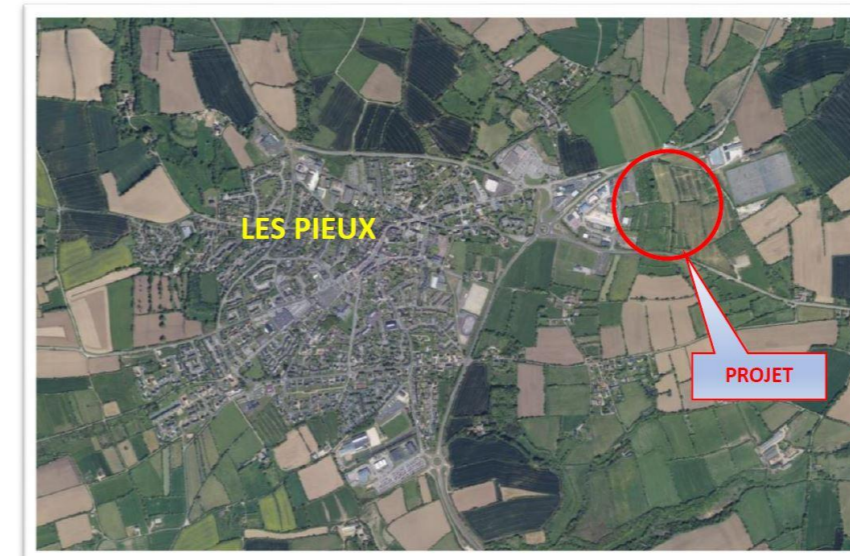
- La RD650, axe principal et pénétrant de la commune de Les Pieux depuis Cherbourg-en-Cotentin (Limite Nord du projet)
- La RD23, axe secondaire depuis la commune de Briquebec (Limite Sud du projet)
- La ZAE existante des Costils (Limite Ouest du projet)
- La ZAE existante des Fleurys (limite Est du projet) située sur la commune mitoyenne de Benoistville.
- Les terres agricoles situées au centre qui serviront à l'aménagement de l'extension de la ZAE des Costils.

L'emprise de la ZAC se situe dans une unité paysagère appartenant au secteur bocager caractérisé par des vues fermées par un système de haies denses et continues que le projet d'extension souhaite conserver.

Le périmètre du projet de ZAC se situe en dehors de tout périmètre de protection des espaces naturels. Une étude faune-flore a été réalisée par le bureau d'études ALISE Environnement en 2017.

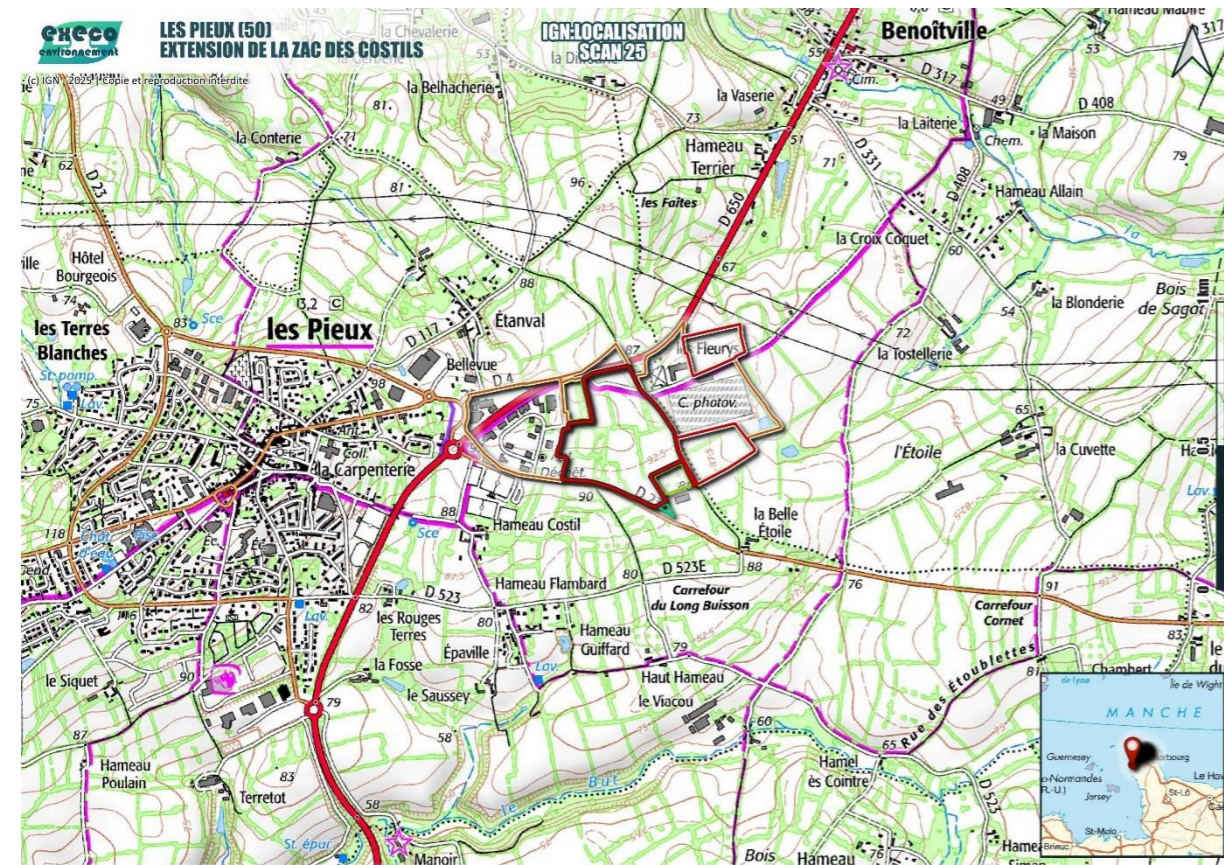
Au regard de sa localisation en entrée de ville et de son positionnement, le projet d'extension de la ZAC des Costils a pour ambition de proposer un aménagement paysager ambitieux (restitution ou préservation des continuités paysagères et écologiques, conservation et valorisation des haies...).

Le site étant basé sur un oppidum, il faudra veiller à valoriser architecturalement les bâtiments situés sur le point le plus haut. Au contraire, les autres devront être lissés et se perdre dans la trame bocagère.



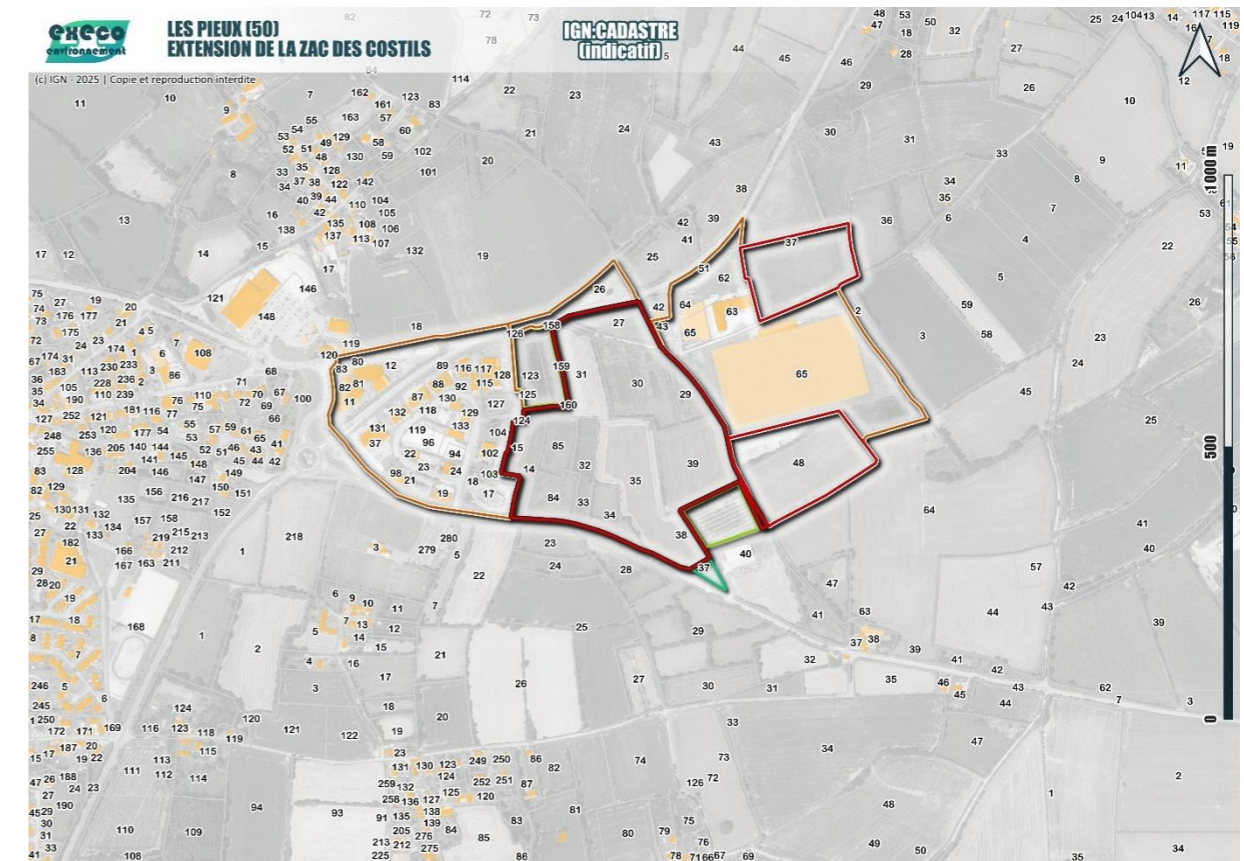
1.2 Localisation du projet

Le site d'étude correspond au périmètre pris en compte dans l'état initial de cette étude d'impact. Il s'agit du périmètre de la ZAC élargi sur ses marges, sur lequel ont été réalisées les études environnementales.



ZA des Costils	Extension de la ZA des Costils	ZA des Fleury	Extension de la ZA
Existant	phase 1	existant	phase 2
	Les Pieux		Benoistville
ZAC DES COSTILS			

Par la suite, en tenant compte des contraintes relevées sur le site d'étude, le périmètre opérationnel a été défini. Il s'agit du périmètre réduit retenu pour l'extension de la zone d'activités c'est-à-dire la phase 1 d'extension de la ZAC des Costils sur la commune de Les Pieux.



ZA des Costils	Extension de la ZA des Costils	ZA des Fleury	Extension de la ZA
Existant	phase 1	existant	phase 2
	Les Pieux		Benoistville
ZAC DES COSTILS			

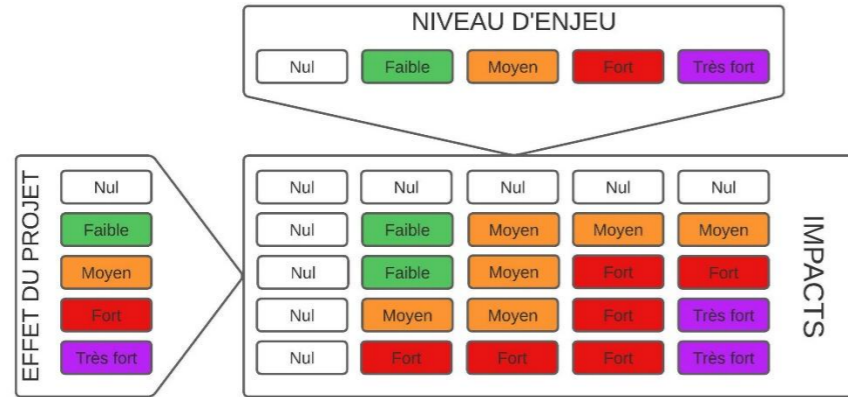
1.3 Méthodologie de l'évaluation

L'analyse du projet donne lieu à une hiérarchisation du type : **enjeu x effet = impact**

L'enjeu correspond à la situation existante c'est-à-dire le diagnostic constitué de l'état des connaissances bibliographiques (prédiagnostic) et de l'état initial (diagnostic de terrain). Ont été pris en compte par exemple la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet (extrinsèque), et le niveau de protection et de patrimonialité des espèces rencontrées (intrinsèque).

L'effet est fonction de l'importance et la nature de travaux, ouvrages et aménagement projetés pour le projet, y compris lors de sa phase travaux. Il peut être négatif, nul, ou même positif.

L'impact est la combinaison de l'enjeu et de l'effet : **impact = enjeu x effet**



À l'issue de l'évaluation des impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats, des propositions de mesures d'évitement et de réduction, puis de compensation quand elle nécessaire, ainsi que les accompagnements et les suivis, sont développées.

1.3.1 Méthodologie d'évaluation du niveau d'enjeu écologique

Enjeu

Les niveaux d'enjeu par ordre croissant sont ainsi : **peu ou pas d'enjeu**, **enjeu faible**, **enjeu moyen**, **enjeu fort** et **enjeu très fort**.

Il est repris sur les cartes de synthèse des enjeux les espèces et les habitats patrimoniaux qui ont montré une présence locale significative et une récurrence démonstrative.

Protection et patrimonialité

Dans les différents chapitres du diagnostic écologique (état des connaissances bibliographiques ; état initial), l'analyse de l'intérêt patrimonial des différents groupes biologiques et des habitats est fondée notamment sur une combinaison des critères relatifs à leurs statuts : protection, menace (liste rouge), rareté, déterminante de ZNIEFF, sensible pour la Trame Verte et Bleue (TVB), ceci à différentes échelles administratives (européenne, nationale, régionale) et selon l'état des connaissances.

La problématique des espèces exotiques envahissantes (thématique abrégée en EEE et remplaçant le terme « invasives ») est également prise en compte en combinant le statut d'invasivité (avéré, potentiel) et l'expression de celle-ci sur le site d'étude (habitat fréquenté et étendue de la présence/abondance).

Sensibilité

À l'échelle du site étudié, le niveau de l'intérêt effectif et de l'enjeu écologique associé reposent aussi sur des éléments de pondération liés à la nature des données biologiques : superficie et naturalité des habitats, partie du cycle biologique accompli dans le site d'étude (reproduction effective ou très probable valorisée, gîte effectif...), ampleur des effectifs, récurrence et ancienneté des observations, diversité des espèces patrimoniales (cortège).

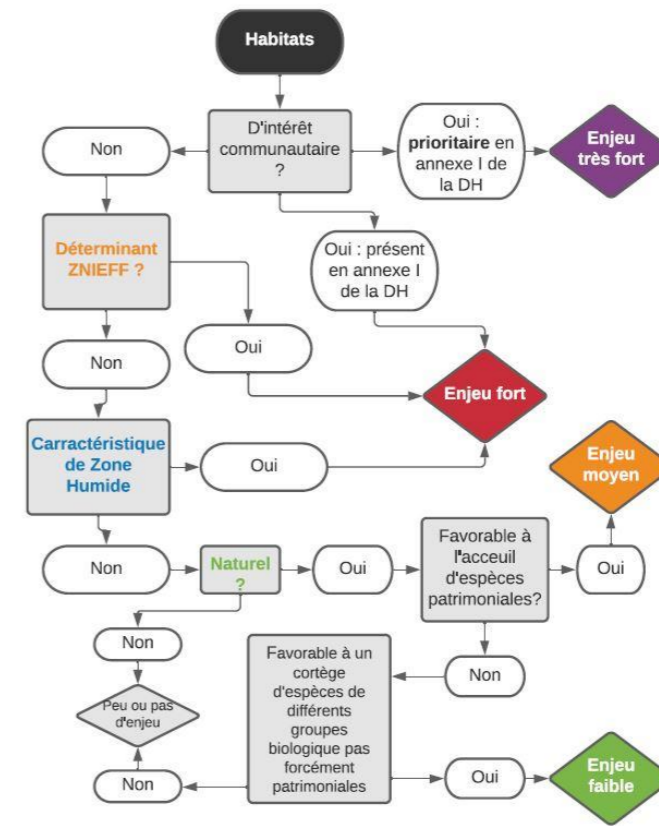


FIGURE 1. ARBRE DE DÉCISION POUR LA DÉFINITION DES ENJEUX PAR HABITAT (EXECO)

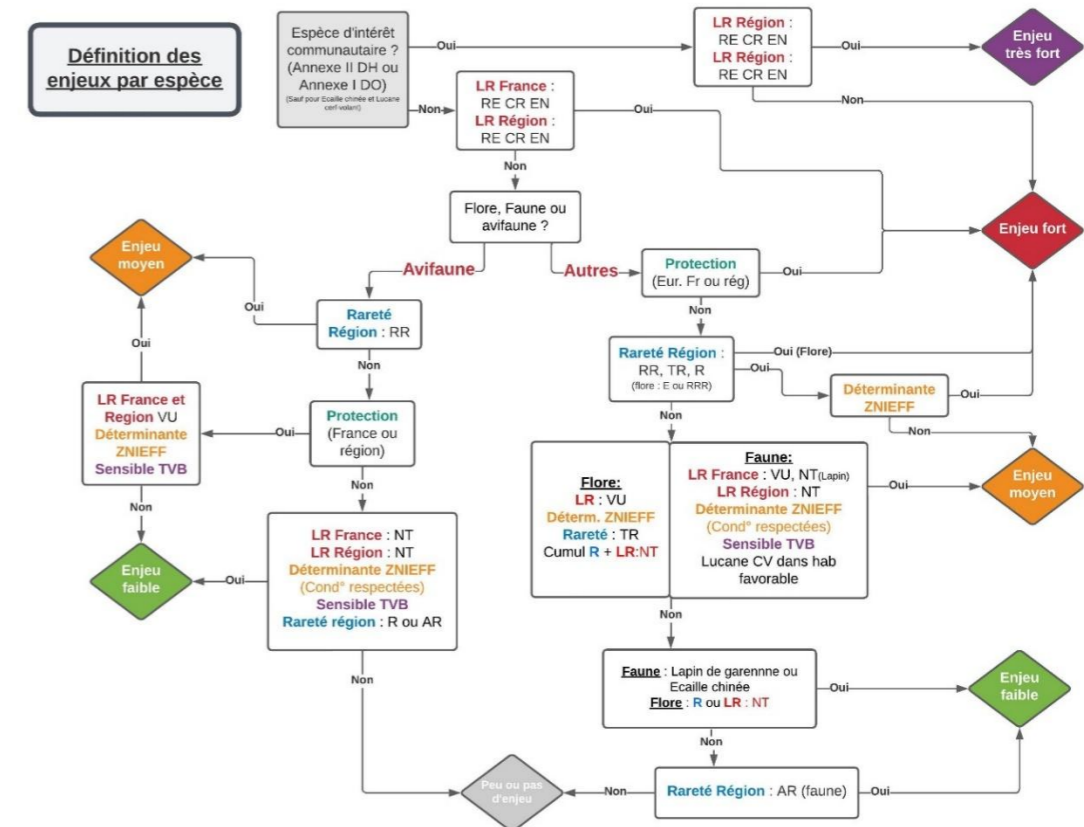


FIGURE 2. ARBRE DE DÉCISION POUR LA DÉFINITION DES ENJEUX PAR ESPÈCE (EXECO)

1.3.2 Définition des effets

Le projet peut engendrer plusieurs effets impactant l'écologie :

- **les effets directs**, qui expriment une relation de cause à effet entre une composante du projet et un élément de l'environnement (caractère immédiat et in situ) ;
- **les effets indirects**, qui résultent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct, et peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long ;
- **les effets induits**, qui ne sont pas liés au projet en lui-même mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet ;
- **les effets positifs**, qui désignent les conséquences bénéfiques directes et indirectes d'un projet sur l'environnement ;
- **les effets cumulés**, qui résultent « de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires » (Guide MEDDTL, 2011).

1.3.3 La séquence Eviter-Réduire-Compenser (Accompagner, et Suivre)

Eviter – Réduire

A l'issue de l'évaluation des impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats, une proposition de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement est développée.

Les mesures d'évitement et de réduction sont intégrées dans la conception technique du projet mais aussi dans la planification du chantier. Elles ont pour but à titre préventif de supprimer les effets du projet et diminuer ainsi son impact.

Les mesures d'évitement peuvent se répartir dans quatre grands types : amont (=stade de conception du projet), géographique, technique, temporelle.

Les mesures de réduction peuvent se répartir dans trois grands types : géographique, technique, temporel. Une mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié.

Impacts résiduels

Les impacts résiduels correspondent aux impacts subsistants après l'application des mesures d'évitement et de réduction.

Compenser

Les mesures de compensation visent à minima à contrebalancer s'ils existent des « impacts résiduels notables » liés au projet après application des mesures d'évitement puis de réduction.

Cette expression d'impacts résiduels notables est celle retenue dans le guide d'aide à la définition des mesures ERC de 2018 qui note que, selon les procédures (études d'impacts et évaluations environnementales, dossiers « loi sur l'eau », évaluations des incidences « Natura 2000) ou bien encore la doctrine ERC de 2012, il est question « d'effets négatifs notables », « d'effets significatifs dommageables » ou « d'impacts résiduels significatifs ».

Le guide de 2018 rappelle également « qu'une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle comprend ces trois conditions nécessaires :

1. Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;

ET 2. Déployer des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou modifier les pratiques de gestion antérieures ;

ET 3. Déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate. »

Les mesures compensatoires se distinguent en trois modalités : création, restauration ou réhabilitation et évolution des pratiques de gestion.

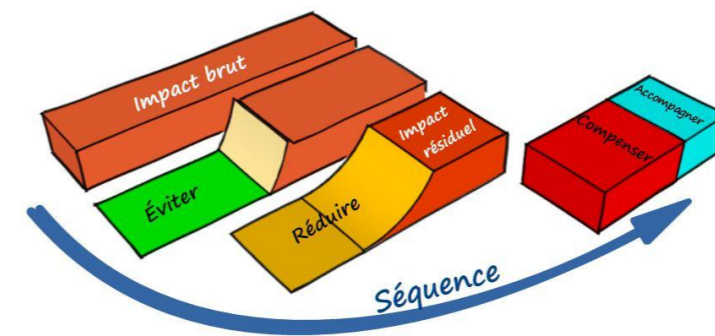
Accompagner

Les mesures d'accompagnement correspondent à des mesures supplémentaires volontaires et/ou par exemple des mesures de conservation dans la remise en état d'effet positif induit par le projet pour globalement optimiser et même améliorer l'intérêt écologique par rapport à la situation initiale avant le projet.

Le guide de 2018 indique que « les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus ». Il distingue neuf grands types de mesures d'accompagnement qui sont intitulées : préservation foncière, pérennité des mesures compensatoires, rétablissement, financement, actions expérimentales, action de gouvernance / sensibilisation / communication, mesure « paysage », « moyens » concourant à la mise en œuvre d'une mesure compensatoire, autre.

Suivre

Les suivis écologiques et leurs modalités sont proposés en fonctions des enjeux écologiques relevés sur le site et des mesures prises.



3 Etat des connaissances

3.1.1 Présentation générale des zonages du patrimoine naturel

La prise en compte du patrimoine naturel se traduit par la délimitation de différents zonages recouvrant plusieurs catégories. Ces zonages peuvent se superposer tout ou partie. En s'appuyant sur le découpage figurant sur le site internet de l'INPN, ces catégories correspondent :

- aux **Espaces protégés** : « selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), un espace protégé est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ». La désignation des espaces naturels protégés est une composante majeure des stratégies de protection et de gestion du patrimoine naturel. A ce titre, il existe en France différents outils de protection dont la diversité reflète la multiplicité des acteurs, des objectifs et des types de gestion » :
 - **Protections réglementaires** : parcs nationaux (zones cœur), réserves intégrales de parcs nationaux, Arrêtés de Protection de Biotope (APB), réserves biologiques (intégrales, dirigées), Réserves Nationales de Chasse et Faune Sauvage, Réserves Naturelles Nationales, Réserves Naturelles Régionales,
 - **Protections contractuelles** : parcs nationaux (aires d'adhésion), Parcs Naturels Régionaux, parcs naturels marins,
 - **Protections par la maîtrise foncière** : terrains acquis par le Conservatoire du Littoral, terrains acquis (ou assimilés) par un Conservatoire d'Espaces Naturels,
 - **Protections au titre de conventions** : zones humides protégées par la convention de RAMSAR, réserves de biosphère, aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne de la convention de Barcelone, zones marines protégées de la convention Oslo-Paris, aires spécialement protégées de la convention de Carthagène (Caraïbes), biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO,
 - **Autres outils fonciers ou contractuels** : Espaces Naturels Sensibles (ENS) des départements, forêts de protection,
- qui se complète par la **Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP)** : « la SCAP est une stratégie nationale visant à améliorer la cohérence, la représentativité et l'efficacité du réseau métropolitain des aires protégées terrestres en contribuant au maintien de la biodiversité, au bon fonctionnement des écosystèmes et à l'amélioration de la trame écologique. »
- à **l'inventaire ZNIEFF** : « lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :
 - les **ZNIEFF de type I** : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
 - les **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes. »

- au **réseau Natura 2000** : Le réseau Natura 2000 « s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union Européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau mis en place en application de la **Directive « Oiseaux »** datant de 1979 et de la **Directive « Habitats »** datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. La structuration de ce réseau comprend :
 - des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. La désignation des ZPS relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission Européenne ;
 - des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ». Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission Européenne, sous la forme de **pSIC** (proposition de Site d'Importance Communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme Site d'Importance Communautaire (**SIC**) pour l'Union Européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC. »

3.1.2 Zonages au niveau de la zone d'étude et des environs

Les Pieux (50) - Extension de la ZAC des Costils

Code	Nom	D km	Dir	URL
ZNIEFF I				
250030002	COMBLES DE L'EGLISE DE TREAUVILLE	2,1	NO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250030002
250008411	LANDES DE SCIOTOT	3,0	OSO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008411
250008410	CAP DE FLAMANVILLE	3,8	O	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008410
250013026	DUNES DU ROZEL	4,1	SO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250013026
250008412	CAP DU ROZEL	5,0	SO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008412
250002619	MASSIF DUNAIRE DE BAUBIGNY	5,8	SSO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250002619
250008147	MASSIF DUNAIRE DE BIVILLE VASTEVILLE ET HEAUVILLE	6,8	NNO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008147

ZNIEFF II

250008409	DUNES ET FALAISES DE FLAMANVILLE AU ROZEL	2,0	OSO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008409
250008448	BOIS A L'OUEST DE BRICQUEBEC	3,8	SE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008448
250006482	LA HAGUE	6,7	NNO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250006482
250013233	VALLÉE DU TROTTEBEC	16,1	ENE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250013233
250020112	VALLÉE DE LA GLOIRE	16,5	E	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250020112
250012341	ANCIENNE FORÊT DE BRIX	16,6	ENE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250012341
250008426	FORÊT DE SAINT-SAUVEUR ET LANDES DU MONT DE BESNEVILLE	17,6	SE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/250008426

ZNIEFF I Mer

25M000023	Anse de Querqueville	18,2	NNE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000023
25M000024	Herbier de zostère d'Urville-Nacqueville	18,8	NNE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000024
25M000012	Sables fins à Spio et Apeudopsis latreilli de la Grande Rade de Cherbourg	20,5	NE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000012
25M000027	Herbier de zostère du Port du Hâble, Omonville la Rogue	21,2	N	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000027
25M000011	Herbier de zostère marine de la Grande Rade de Cherbourg	22,0	NE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000011

ZNIEFF II Mer

25M000017	Large de la Hague	16,0	NNO	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000017
25M000009	Grande Rade de Cherbourg et baie du Becquet	18,3	NE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000009
25M000018	Large du Nord Cotentin	29,2	ENE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000018
25M000003	Baie de Seine occidentale	36,2	E	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000003
25M000000	Platier rocheux subtidal de Barfleur À Saint Vaast	39,6	ENE	http://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/25M000000

NATURA 2000 - ZSC

FR2500082	Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel	5,0	S	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500082
FR2502018	Banc et récifs de Surtainville	5,6	SO	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2502018
FR2502019	Anse de Vauville	6,6	NO	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2502019
FR2500083	Massif dunaire de Héauville à Vauville	6,8	NNO	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500083
FR2500084	Récifs et landes de la Hague	11,7	NNO	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500084
FR2500088	Marais du Cotentin et du Bessin- Baie des Veys	23,6	ESE	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500088
FR2500085	Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire	26,7	ENE	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500085
FR2500081	Havre de Saint-Germain-sur-Ay et Landes de Lessay	33,1	SSE	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500081
FR2500086	Tathou - Saint-Vaast-la-Hougue	35,4	E	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2500086
FR2502020	Baie de Seine occidentale	36,2	E	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2502020

NATURA 2000 - ZPS

FR2512002	Landes et dunes de la Hague	6,8	NNO	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2512002
FR2510046	Basses Vallées du Cotentin et Baie des Veys	23,6	ESE	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510046
FR2510047	Baie de Seine occidentale	36,2	E	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510047
FR2510099	Falaise du Bessin Occidental	57,6	ESE	https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2510099

SITES RAMSAR

FR7200001	Marais Du Cotentin Et Du Bessin, Baie Des Veys	17,9	ESE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR7200001
FR7200009	Baie Du Mont Saint Michel	75,9	S	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR7200009

Parcs Naturels Régionaux

FR8000021	Marais du Cotentin et du Bessin	15,5	SE
FR8000026	Normandie-Maine	114,5	SE
FR8000005	Armorique	167,6	SO

Les Pieux (50) - Extension de la ZAC des Costils

Code	Nom	D km	Dir	URL
Arrêtés de Protection de Biotope				
FR3801101	Castel Vendon	17,7	N	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3801101
FR3800332	Site Ornithologique Des Falaises De Jobourg	20,0	NNO	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800332
FR3800070	Cordons Dunaires	21,9	NE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800070
FR3800071	Marais De Sangsurière ; Seuil Du Fil Du Gorget	24,5	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800071
FR3800980	Iles Saint-Marcouf	45,8	E	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800980
FR3800981	La Vire et ses affluents	50,3	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800981
FR3800957	Falaises Du Bessin Occidental	58,0	ESE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800957
FR3800926	La Sienne Et Ses Affluents	58,7	SSE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800926
FR3800595	Basse Vallée De La Seullles	94,7	ESE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800595
FR3800068	Anciennes Carrières D'Orival	95,2	ESE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR3800068

Arrêtés de Protection de Géotope

FR4600023	Les gisements fossilifères de la Touche	164,9	SSE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR4600023
FR4600025	Les gisements fossilifères de la Galette-Bel-Air	166,4	SSE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR4600025
FR4600024	Les gisements fossilifères des Monneries	168,2	SSE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR4600024

Géoparc, Parcs Nationaux, Parcs Naturels Marins

FR0200009	Géoparc Normandie-Maine	113,0	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR0200009
FR0200008	Geopark Armorique	167,6	OSO	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR0200008
pas de Parc National à proximité				

FR9100005	Estuaires picards et mer d'Opale	209,0	ENE	http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9100005
FR9100001	Iroise	235,4	OSO	http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9100001

Réserves Biologiques

FR2300128	Vesly-Pissot (De)	39,1	SSE	http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR2300128
FR2300229	Tourbière De La Mare De Sursat (De La)	42,4	SSE	http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR2300229
FR2400263	Saint-Aignan (De)	173,1	SO	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR2400263
FR2400201	Landes (Des)	178,6	E	http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR2400201
FR2300201	Landes (Des)	179,6	E	http://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR2300201

Espaces Naturels Sensibles

FR4701201	Ens- Cap De Carteret	15,3	NE
FR4701194	Ens- Dunes De La Cote Des Isles	17,2	NE
FR4701202	Ens- Marais Du Mesnil-Au-Val	19,8	NE
FR4701215	Ens- Pres De L'ollonde	21,7	NE
FR4701196	Ens- Dunes Et Marais Est Cotentin	34,6	NE

Réserves Intégrales de Parcs Nat.

pas de Réserve Intégrale de Parc Nat. à proximité				
---------------------------------------------------	--	--	--	--

Réserves nat. de Chasse et Faune Sauvage

Golfe du Morbihan	218,1	SSO	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR5100010
-------------------	-------	-----	-----------------------------------------------

Réserves Naturelles Nationales, et Régionales

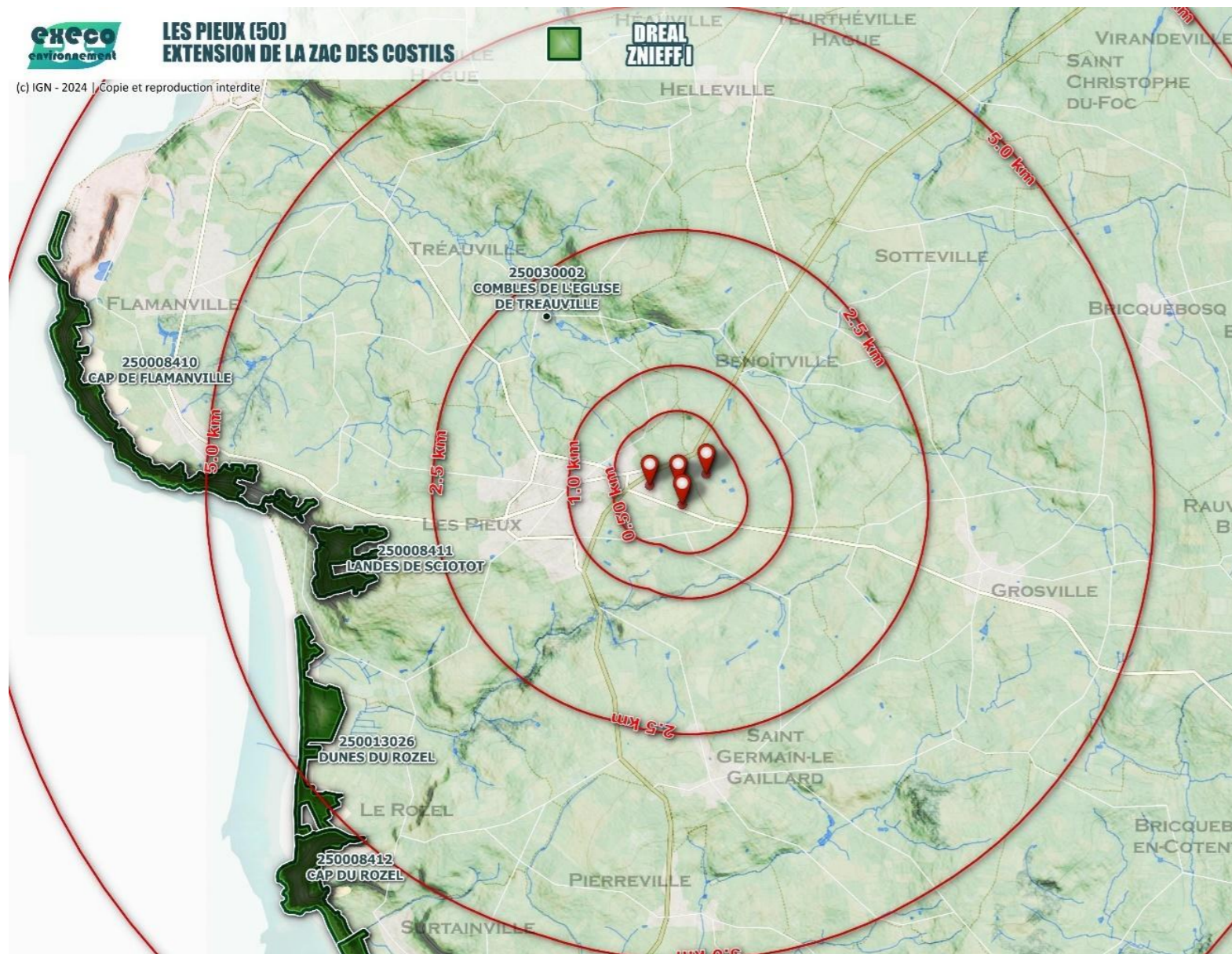
pas de RNN à proximité				
------------------------	--	--	--	--

FR9300011	Marais de la Taute	47,9	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300011
FR9300008	Anciennes carrières d'Orival	95,3	ESE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300008
FR9300001	Marais de Sougeal	111,1	S	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300001
FR9300002	Sillon de Talbert	116,6	OSO	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300002
FR9300186	Pierriers de Normandie	146,2	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300186
FR9300187	Prairie et boisement humides des Bizeuls	147,5	SSE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300187
FR9300152	Landes, prairies et étangs de Plounérin	164,1	SO	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300152
FR9300189	Mont des Avaloirs	165,3	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300189
FR9300121	Landes et tourbière des Egoutelles	167,3	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300121
FR9300009	Site Géologique de Normandie-Maine	168,8	SE	https://inpn.mnhn.fr/espace/protege/FR9300009

Sites Inscrits et Classés (Normandie)

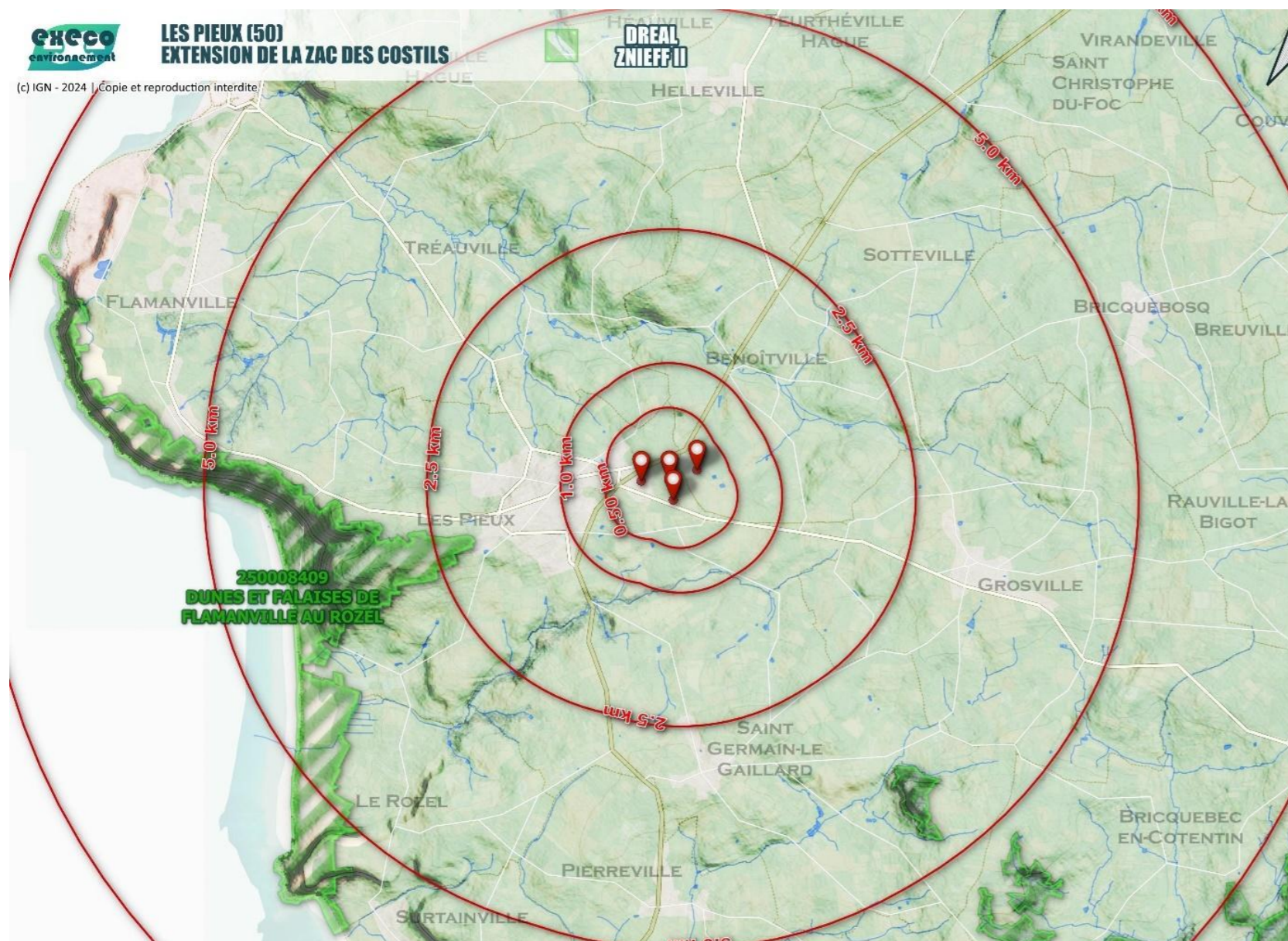
857	La Hague	11,5	NE	http://www.donnees.normandie.developpement-durable.fr
976	Parc du château de Beaufort, à Martinvast	11,5	NE	http://www.donnees.normandie.developpement-durable.fr
986	Vallée du Trottebec	15,9	NE	http://www.donnees.normandie.developpement-durable.fr

962	Zone côtière de la Hague et DPM	6,7	NE	http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr
1032	Dunes de Baubigny Hatainville et les Moitiers d'Allonne	8,2	NE	http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr
958	Grosse Roche et Petite Roche, à Rocheville	14,1	NE	http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr



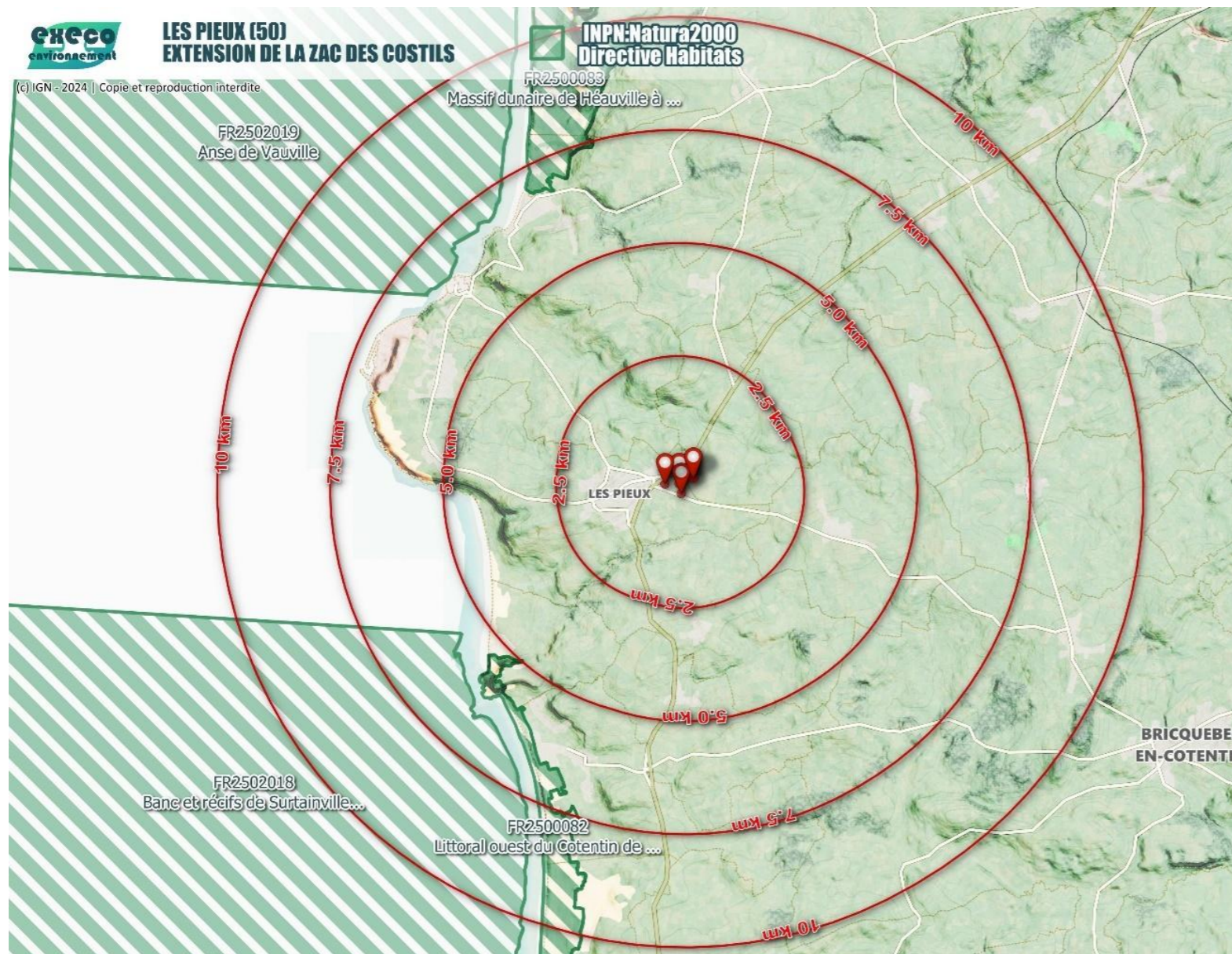
Notamment les ZNIEFFS de type I à proximité du projet sont situés en façade littorale.

ZNIEFF I	Nom	Description
250030002	COMBLES DE L'ÉGLISE DE TREAUVILLE	Les combles de cette église abritent une colonie de reproduction de Grand Murin. Au vu des effectifs présents, cette colonie est classée d'importance régionale. Un certain nombre d'individus de cette espèce hiberne dans les combles et les murs de l'édifice. Toute ou partie de la colonie de reproduction hiberne sur place compte-tenu du faible nombre de sites souterrains disponibles localement.
250008411	LANDES DE SCIOTOT	Cette zone se situe sur une falaise fossile fortement marquée par l'influence marine. Elle comprend des pelouses silicicoles mais aussi de très belles landes à <i>Erica cinerea</i> caractéristiques d'un habitat reconnu d'intérêt communautaire (4030 : Landes sèches européennes) qui motivent son classement en Znieff. L'accès aux secteurs centraux est devenu difficile voire impossible du fait du développement des fourrés d'ajonc (<i>Ulex europaeus</i>), mais aussi de la renouée du japon (<i>Reynoutria japonica</i>), invasive dont l'expansion est favorisée par des dépôts de déchets aux principaux points d'accès. Une remise à jour du périmètre a été réalisée en 2013 suite aux derniers suivis du CBN, d'une part pour exclure la zone d'activité actuelle de ball-trap devenue -du point de vue botanique- sans intérêt, et d'autre part afin d'inclure la "Vallée Philippe" dans sa globalité et donc de contenir l'ensemble du continuum de la vallée, des prairies les plus xérophiles aux plus hygrophiles. FLORE Cette Znieff présente plus un intérêt global en tant qu'habitat particulier en raréfaction que par la présence d'espèces particulièrement rares ou menacées. Cinquante six espèces végétales ont néanmoins été initialement dénombrées sur ce site, dont quelques unes peu courantes au niveau des pelouses silicicoles, telles la Moenchie dressée (<i>Moenchia erecta</i>), le Trèfle à petites fleurs (<i>Trifolium micranthum</i>), le Trèfle souterrain (<i>Trifolium subterraneum</i>), l'Orpin d'Angleterre (<i>Sedum anglicum</i>)... FAUNE De nombreuses espèces d'oiseaux, dont une partie marins, fréquentent ce site. Les plus intéressantes qui y nichent sont le grand gravelot et l'hirondelle des rivages.
250008410	CAP DE FLAMANVILLE	Le massif de Flamenville constitue un énorme cap hémicirculaire développant environ sept km de hautes falaises déchaquetées, orientées au sud et à l'ouest. Il culmine à quatre vingt neuf mètres. De nombreuses découpures et vauzeuses modèlent un relief ondulé et rayonnant, entraînant des variations d'exposition et d'humidité. Correspondant à un gros dôme de granite porphyroïde sans doute d'âge carbonifère avec de nombreux filons de microgranulite, le cap de Flamenville présente un intérêt géomorphologique. FLORE Le cap de Flamenville présente un intérêt floristique extraordinaire par la richesse des pelouses à thérophytes (plantes dont le cycle de développement complet se déroule sur moins d'une année) qui occupent une bonne partie de ce site. On note la présence d'espèces rares à très rares et/ou protégées au niveau régional (*) ou au niveau national (**) telles la Patience des rochers (<i>Rumex rupestris</i> **), l'espèce de l'annexe 2 de la Directive européenne-, la Romulée à petites fleurs (<i>Romulea columnae</i> *), La Tillée mousse (<i>Crassula tillaea</i>), le Trèfle enterreur (<i>Trifolium subterraneum</i>), le Trèfle étouffé (<i>Trifolium suffocatum</i>), le Trèfle occidental (<i>Trifolium occidentale</i>), la Scille d'automne (<i>Scilla autumnalis</i>), le Polycarpon à quatre feuilles (<i>Polycarpon tetraphyllum</i> *), l'Orpin d'Angleterre (<i>Sedum anglicum</i>), le Tabouret des champs (<i>Thlapsi arvensis</i>). Les dépressions humides sont favorables au Choin noirâtre (<i>Schoenus nigricans</i>), au Jonc aigu (<i>Juncus acutus</i>), et au Jonc capité (<i>Juncus capitatus</i> *). Signalons également le recensement de l'Inule faux-crithme (<i>Inula crithmoides</i> *) et du Statice à deux nervures (<i>Limonium binervosum</i>). La Radiole faux-lin (<i>Radiola linoides</i>), la Sagine subulée (<i>Sagina subulata</i>), espèces précédemment signalées sur le site, n'ont pas été revues récemment. On note également la présence de la Fougère maritime (<i>Asplenium marinum</i> *). FAUNE Les digues de la centrale électrique constituent un lieu de nidification pour le grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>), le Cormoran huppé (<i>Phalacrocorax aristotelis</i>), les Goélands marin (<i>Larus marinus</i>), brun (<i>L. fuscus</i>) et argenté (<i>L. argentatus</i>), l'Huitrier-pie (<i>Haematopus ostralegus</i>). La Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) niche dans les landes, et le grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>) se reproduit sur les falaises.
250013026	DUNES DU ROZEL	Cet ensemble dunaire, bien que morcelé et assez anthropisé, conserve un intérêt biologique certain. Les végétations dunaires présentent des cortèges assez typiques ainsi que certaines espèces patrimoniales. Les espèces rudérales sont cependant assez abondantes sur l'ensemble de la zone. FLORE Au sud de la zone, sur la commune du Rozel, un secteur abrite quelques îlots de pelouses dunaires caractéristiques et des espèces végétales patrimoniales. Plusieurs espèces d'intérêt patrimonial sont observées : Chou marin (<i>Crambe maritima</i>), Renouée de Ray (<i>Polygonum oxyspermum ssp raii</i>), Crassule mousse (<i>Crassula tillaea</i>), Trèfle renversé (<i>Trifolium resupinatum</i>), Renoncule à petites fleurs (<i>Ranunculus parviflorus</i>), Luzerne polymorphe (<i>Medicago polymorpha</i>). La dune fixée est le biotope qui contient le plus d'espèces d'intérêt patrimonial. Citons, entre autres, le Buplèvre aristé (<i>Bupleurum baldense</i>), le Silène conique (<i>Silene conica</i>), le Trèfle enterreur (<i>Trifolium subterraneum</i>), la Pensée des dunes (<i>Viola kitaibeliana</i>)... Au niveau de la dune vive à Oyat (<i>Ammophila arenaria</i>), on note la présence de deux espèces très rares au niveau régional. Il s'agit de la Giroflée des dunes (<i>Matthiola sinuata</i>) -représentée par une seule touffe-, et de l'Orobanche violette (<i>Orobanche amethystea</i>) dont seulement quelques pieds ont été recensés. Enfin signalons la présence sur le site, au niveau de prairies mésophiles, du Cynodon (<i>Cynodon dactylon</i>), et du Polycarpon à quatre feuilles (<i>Polycarpon tetraphyllum</i>) -objet d'une protection au niveau régional-. FAUNE L'intérêt ornithologique du site se révèle par : - la nidification du Gravelot à collier interrompu sur la haute plage, du Vanneau huppé et de la Bergeronnette printanière dans les mielles. - la présence régulière, en hivernage et en passage inter-nuptial, du grand Gravelot, du Pluvier argenté et du Bécasseau sanderling.



ZNIEFF II	Nom	Description
250008409	DUNES ET FALAISES DE FLAMANVILLE AU ROZEL	<p>Les caps de Flamenville et du Rozel correspondent à deux gros dômes de granite, sans doute d'âge carbonifère. Le Rozel montre des affleurements de roches relativement dures, exhausées par le jeu de failles ou de plis. L'intérêt géomorphologique de ces formations est complété par un grand intérêt botanique dû aux pelouses à thérophytes qui occupent une bonne partie de ces sites.</p> <p>FLORE</p> <p>On note sur ce site de nombreuses espèces rares, protégées au niveau national (**) ou régional (*).</p> <p>Parmi les thérophytes printanières colonisant les pelouses siliceuses, citons la variété maritime de l'Hélianthème à gouttes (<i>Tuberaria guttata</i> var. <i>maritima</i>*), écotype endémique, la Romulée à petites fleurs (<i>Romulea columnae</i>*), le Polycarpon à quatre feuilles (<i>Polycarpon tetraphyllum</i>*), le Tabouret des champs (<i>Thlaspi arvense</i>)...</p> <p>Les dunes du Rozel renferment notamment la Pensée naine (<i>Viola kitaibeliana</i>), la Vulpie membraneuse (<i>Vulpia membranacea</i>), le Marrube vulgaire (<i>Marrubium vulgare</i>) -classée dans la catégorie 'en danger' (EN)-, et la Giroflée des dunes (<i>Matthiola sinuata</i>*).</p> <p>Signalons également la présence sur les falaises de l'Inule faux-critème (<i>Inula crithmoides</i>*), du Chou marin (<i>Crambe maritima</i>*), et au niveau des rochers offrant des conditions sombres et humides, le rare <i>Trichomanes élégant</i> (<i>Trichomanes speciosum</i>**).</p> <p>Certaines espèces n'ont toutefois pas été revues depuis un certain nombre d'années. Il s'agit notamment de la petite Centaurée à feuilles en têtes (<i>Centaurium capitatum</i>*), du Trèfle de Boccone (<i>Trifolium bocconi</i>*), et du Trèfle raide (<i>Trifolium strictum</i>)...</p> <p>FAUNE</p> <p>L'intérêt ornithologique du site se révèle par la nidification du Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>) sur la haute plage, du Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>) et de la Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>) dans les mielles, de la Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>) dans les landes, et du grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>) dans les falaises. On note aussi la présence régulière, en hivernage et en passage inter-nuptial, du grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>), du Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>) et du Bécasseau sanderling (<i>Calidris alba</i>).</p>
250008448	BOIS A L'OUEST DE BRICQUEBEC	<p>Située à l'ouest de la ville de Bricquebec, la zone regroupe un ensemble de bois séparés, dans certains cas, par de petits vallons. L'ensemble repose en majeure partie sur des terrains schisto-gréseux du Primaire. Des alluvions récentes comblent toutefois le fond des vallons.</p> <p>Au niveau de la végétation, c'est la chênaie-hêtraie qui domine largement, substituée par places par des peuplements résineux.</p> <p>FLORE</p> <p>On trouve le cortège acidiphile typique de ce type de milieu.</p> <p>Signalons plus particulièrement la présence ponctuelle de l'Androsème officinal (<i>Hypericum androsaemum</i>) ou encore de la Lobélie brûlante (<i>Lobelia urens</i>).</p> <p>Des espèces turficoles se développent çà et là à la faveur de dépressions tourbeuses. C'est le cas du Millepertuis des marais (<i>Hypericum elodes</i>), de la petite Scutellaire (<i>Scutellaria minor</i>), de la Wahlenbergie (<i>Wahlenbergia hederacea</i>), du Mouron délicat (<i>Anagallis tenella</i>)...</p> <p>La Sibthorpie d'Europe (<i>Sibthorpha europaea</i>), plante hygrophile discrète des bords de ruisseaux, a également été recensée sur le site.</p> <p>Notons également la découverte surprenante, en 1983, de la Néottie nid-d'oiseau (<i>Neottia nidus avis</i>), plutôt inféodée à des milieux calcaires.</p> <p>FAUNE</p> <p>Les zones boisées sont le refuge de nombreux oiseaux en période de nidification tels que le Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>), le Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>), la Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), le Pouillot siffleur (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)...</p> <p>Les vallons humides où serpentent des ruisseaux sont occupés par le Martin-pêcheur (<i>Alcedo atthis</i>), le Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>), le Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)...</p> <p>Remarquons l'intérêt halieutique du ruisseau Caillouet où l'on note la présence de l'Ecrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes</i>).</p>

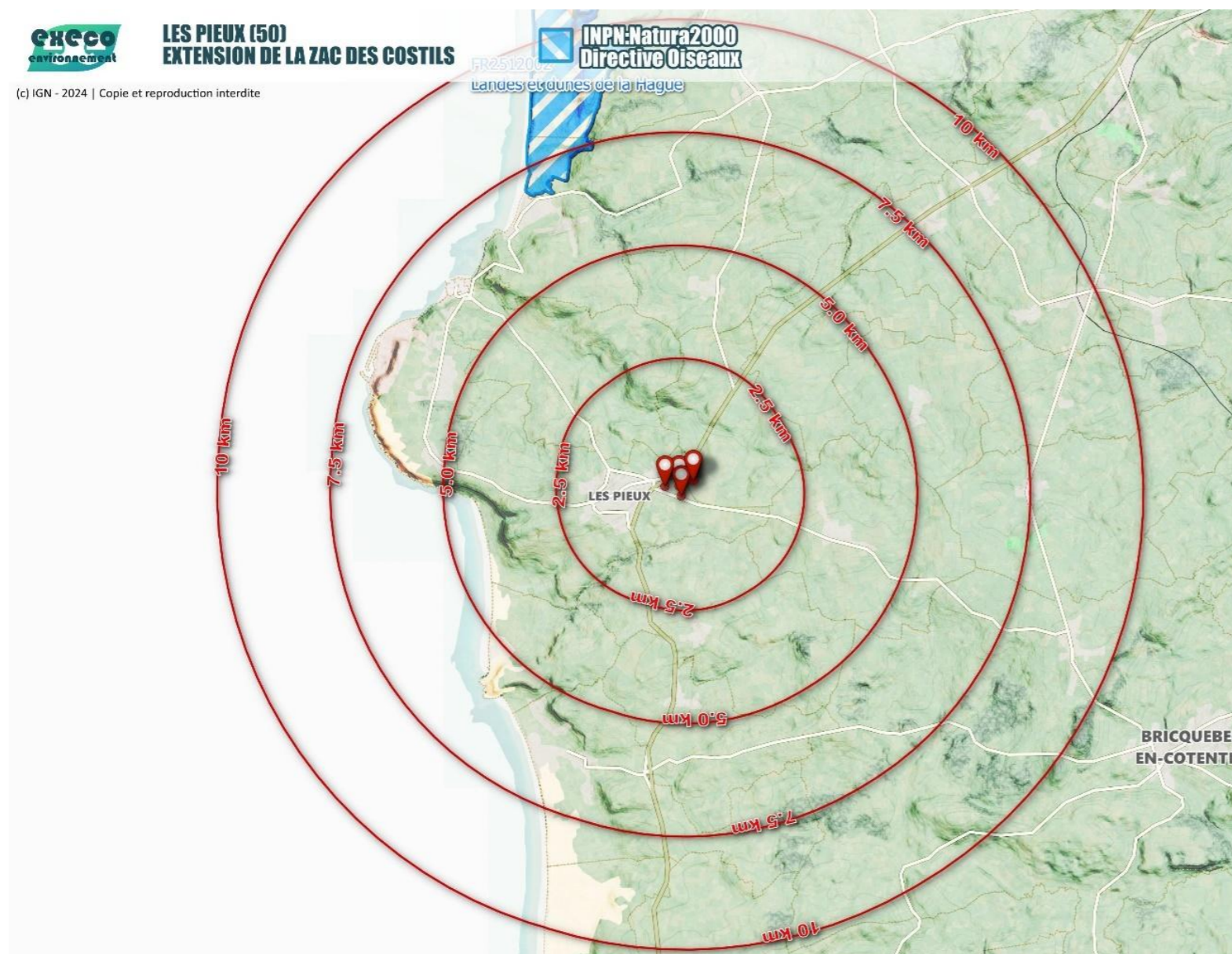
Notamment une ZNIEFF de type II à proximité du projet est située en façade littorale et l'autre en milieu boisé.



Notamment les sites de la Directive Habitats à proximité du projet sont marins ou situés en façade littorale.

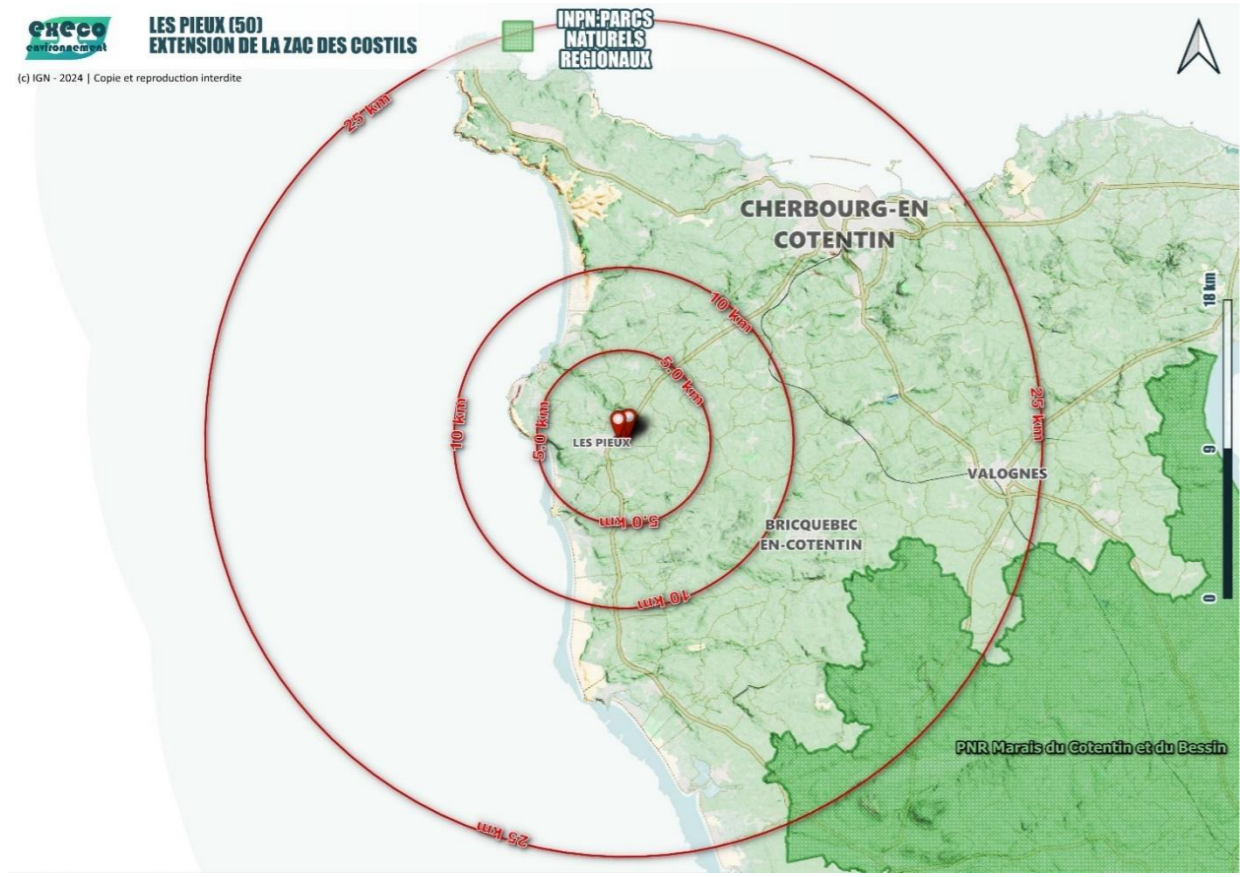
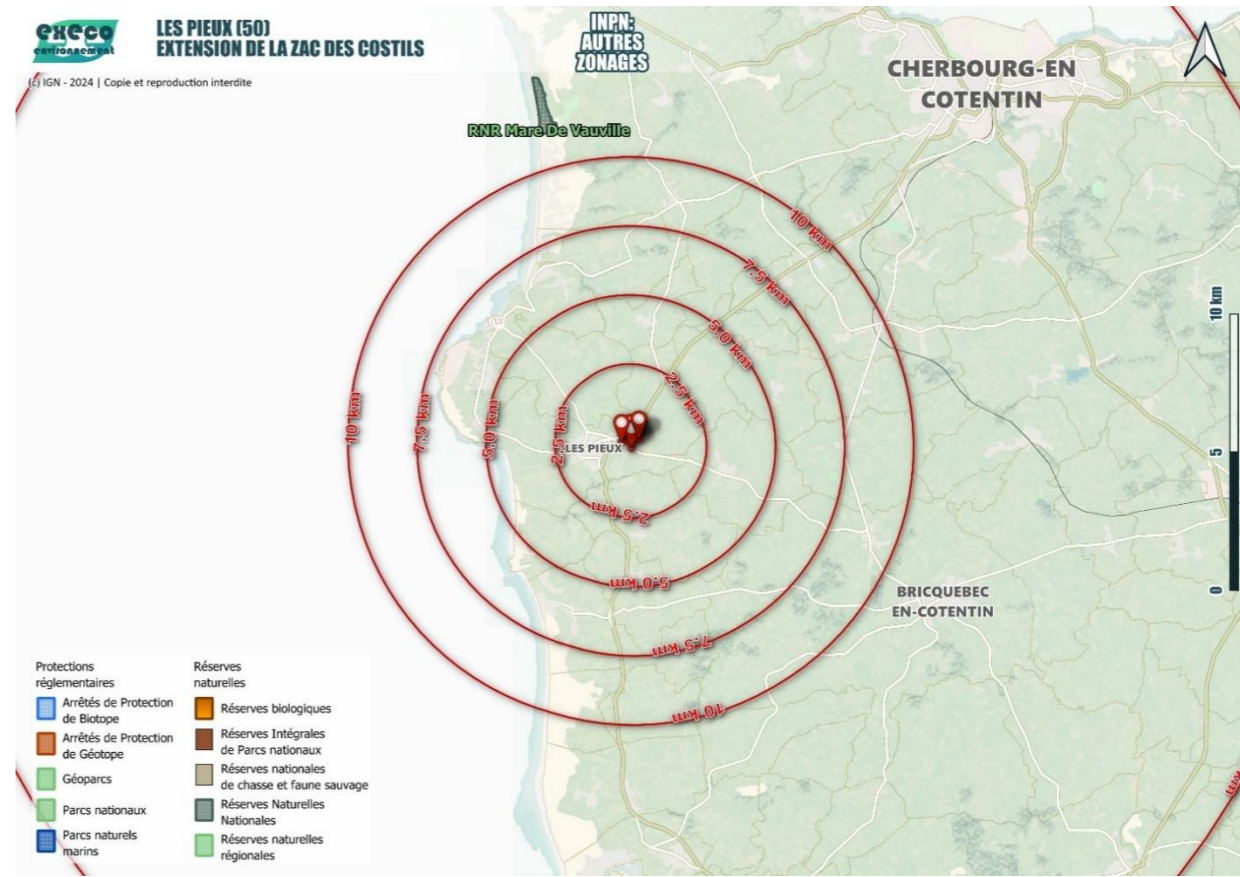
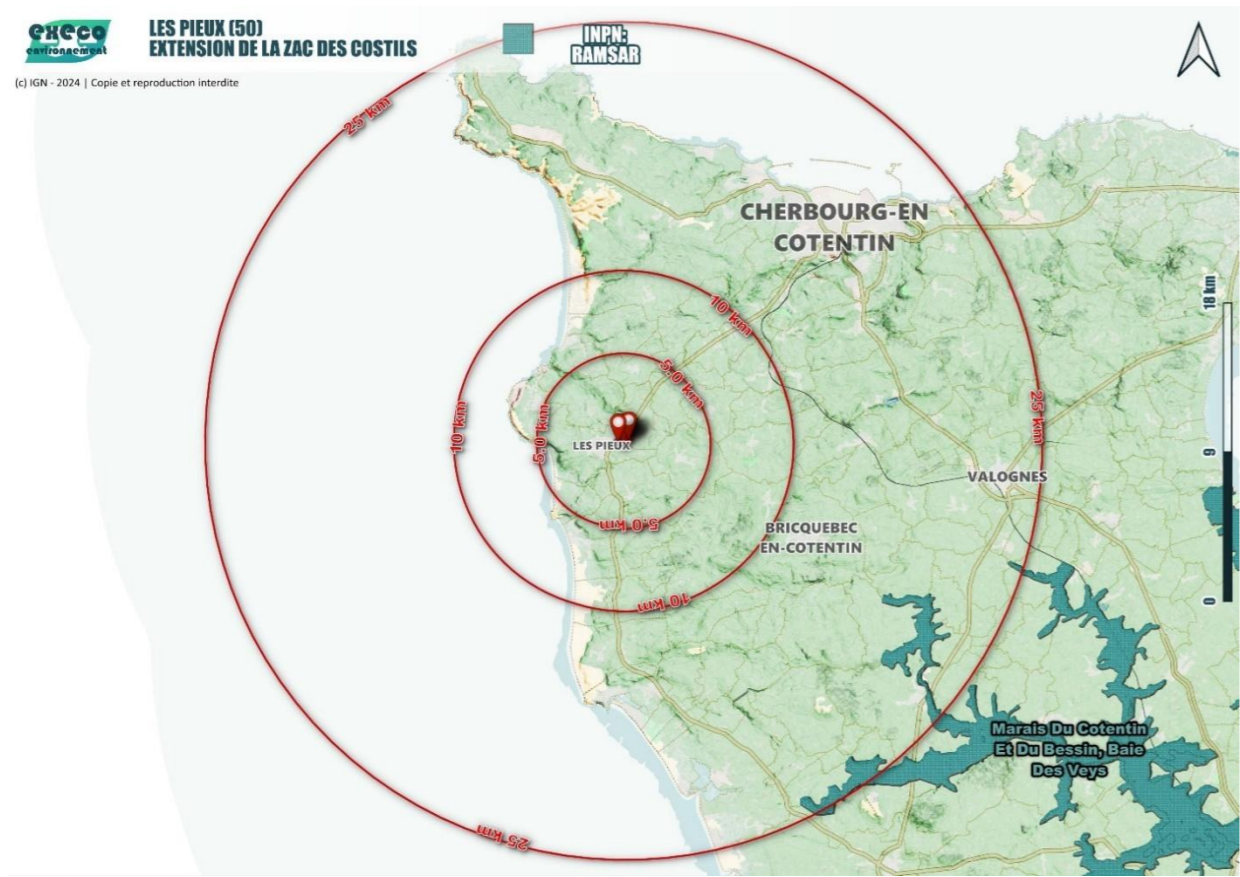
SIC	Nom	Description
FR2500082	Littoral Ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel	<ul style="list-style-type: none"> - Le massif dunaire des Moitiés d'Allonne, de Beaubigny et de Surtainville, qui s'étend sur 10 km de linéaire côtier, apparaît comme l'un des plus importants sites de dunes perchées encore intact en Europe et montre pratiquement toute la gamme de formes et situations pouvant exister en milieu dunaire. - Motivation pour la liste des autres espèces importantes de flore et de faune (rubrique 3.3) : <ul style="list-style-type: none"> - protection réglementaire au niveau national ou régional. Réparti au niveau de la moitié nord de la côte ouest Cotentin, ce site regroupe quatre entités remarquables exclusivement littorales. A l'origine de la grande richesse biologique et de la haute qualité paysagère du site pris dans son ensemble, la complémentarité des milieux naturels présents est ici exceptionnelle : massifs dunaires, havres et caps rocheux schisto-gréseux d'âge cambrien. Le vaste estran sableux longiforme constitue un élément indispensable en termes sédimentologique et nutritionnel. La surface des habitats naturels de la directive ont été précisés sur la base de leur cartographie établie par le Conservatoire Botanique de Brest. La part de certains habitats naturels par rapport à la superficie totale du site est de 1% dans le tableau 3.1. En réalité, une partie d'entre eux ont une part inférieure à 1% avec des surfaces limitées : 1170 (56 ha), 1230 (10 ha), 1310 (1.6 ha), 2110 (6 ha), 2180 (3 ha). Dans la liste des habitats d'intérêt communautaire, la part de l'habitat 1130, correspondant à "estuaire", ne représente volontairement que 1% de la superficie du site, afin d'éviter les doubles comptes avec les habitats 1110, 1140 & les habitats de prés salés. La part de DPM représente environ 34,1% de la superficie du site. Vulnérabilité <ul style="list-style-type: none"> - Fréquentation touristique importante de ces espaces littoraux sensibles. - Erosion éolienne des cordons dunaires.

		<ul style="list-style-type: none"> - Progression non maîtrisée des fourrés, notamment au niveau des panes dunaires. - Mise en culture ou maraîchage potentiels au niveau des dunes fixées. - Extractions de matériaux marins, remblais ou décharges sauvages ponctuels sur l'ensemble des secteurs concernés. - Intérêt écologique du site tributaire du maintien de la qualité des eaux littorales et des équilibres naturels de la sédimentation dont dépendent les caractéristiques des havres.
FR2502018	Bancs et récifs de Surtainville	<p>Le site "Banc et récifs de Surtainville" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110). Ces bancs sableux submergés, essentiellement siliceux, en linéaire de l'avant-plage, forment le prolongement sous-marin des estrans sableux et des massifs dunaires côtiers de cette partie du littoral ouest du Cotentin. L'influence hydrodynamique des houles et des courants de marée est majeure. Les accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, elles hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation, qui sont souvent abondamment représentées. L'habitat d'intérêt communautaire "Récifs" (1170) est également présent sur l'espace marin du site et offre une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, il présente souvent une grande biodiversité et participe à la richesse du site. La proximité de zones de repos de phoques gris au niveau des Ecréhous (Iles anglo-normandes) permet d'expliquer la présence de cette espèce sur le site. L'hypothèse que ce même site soit utilisé comme zone d'alimentation est posée. Des études complémentaires seront à mener pour la confirmer ou l'infirmer. Des suivis ont montré que le grand Dauphin fréquentait régulièrement la zone sélectionnée. En fait, il s'agit d'une population résidente (150-250 individus) présente dans l'Ouest Cotentin et qui fréquente de manière privilégiée l'ensemble du golfe Normano-breton. Vulnérabilités S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, sports nautiques...) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Leurs effets sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, qu'ils soient positifs, négatifs ou neutres, restent à apprécier par l'amélioration des connaissances dans le cadre de l'élaboration puis de la mise en œuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir. L'habitat "dunes hydrauliques", qui a prévalu dans la proposition du site, est tributaire des conditions hydrodynamiques particulières qu'il convient de préserver. Les champs de laminaires, qui ont prévalu dans la proposition du site, constituent un habitat potentiellement menacé par le réchauffement climatique.</p>
FR2502019	Anse de Vauville	<p>Le site "Anse de Vauville" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110). Ces bancs sableux submergés, essentiellement siliceux, en linéaire de l'avant-plage, forment le prolongement sous-marin des estrans sableux et des massifs dunaires côtiers de cette partie du littoral ouest du Cotentin. L'influence hydrodynamique des houles et des courants de marée est majeure. Les accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, elles hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation, qui sont souvent abondamment représentées. L'habitat d'intérêt communautaire "Récifs" (1170) est également présent sur l'espace marin du site et offre une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, il présente souvent une grande biodiversité et participe à la richesse du site. La présence de bancs de Modiolus modiolus, habitat inscrit sur la liste initiale de la convention OSPAR, reste à confirmer (Retière, 1979). La proximité de zones de repos de Phoques gris au niveau des Ecréhous (Iles anglo-normandes) permet d'expliquer la présence de cette espèce sur le site. L'hypothèse que ce même site soit utilisé comme zone d'alimentation est posée. Des études complémentaires seront nécessaires pour la confirmer ou l'infirmer. La fréquentation très régulière de Grands Dauphins est observée grâce à des suivis. Le site fait partie du golfe Normano-breton qui constitue l'aire de répartition de la population côtière résidente de Grands Dauphins de l'Ouest Cotentin, estimée de 150 à 250 individus. Le suivi par balises GSM et Argos d'individus de Phoque veau-marin permet d'attester de l'utilisation du site en passage. Vulnérabilités S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, sports nautiques...) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Leurs effets sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, qu'ils soient positifs, négatifs ou neutres, restent à apprécier par l'amélioration des connaissances dans le cadre de l'élaboration puis de la mise en œuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir. L'habitat "dunes hydrauliques", qui a prévalu dans la proposition du site, est tributaire des conditions hydrodynamiques particulières. Une attention particulière sera à apporter aux projets susceptibles de modifier ces conditions hydrodynamiques.</p>

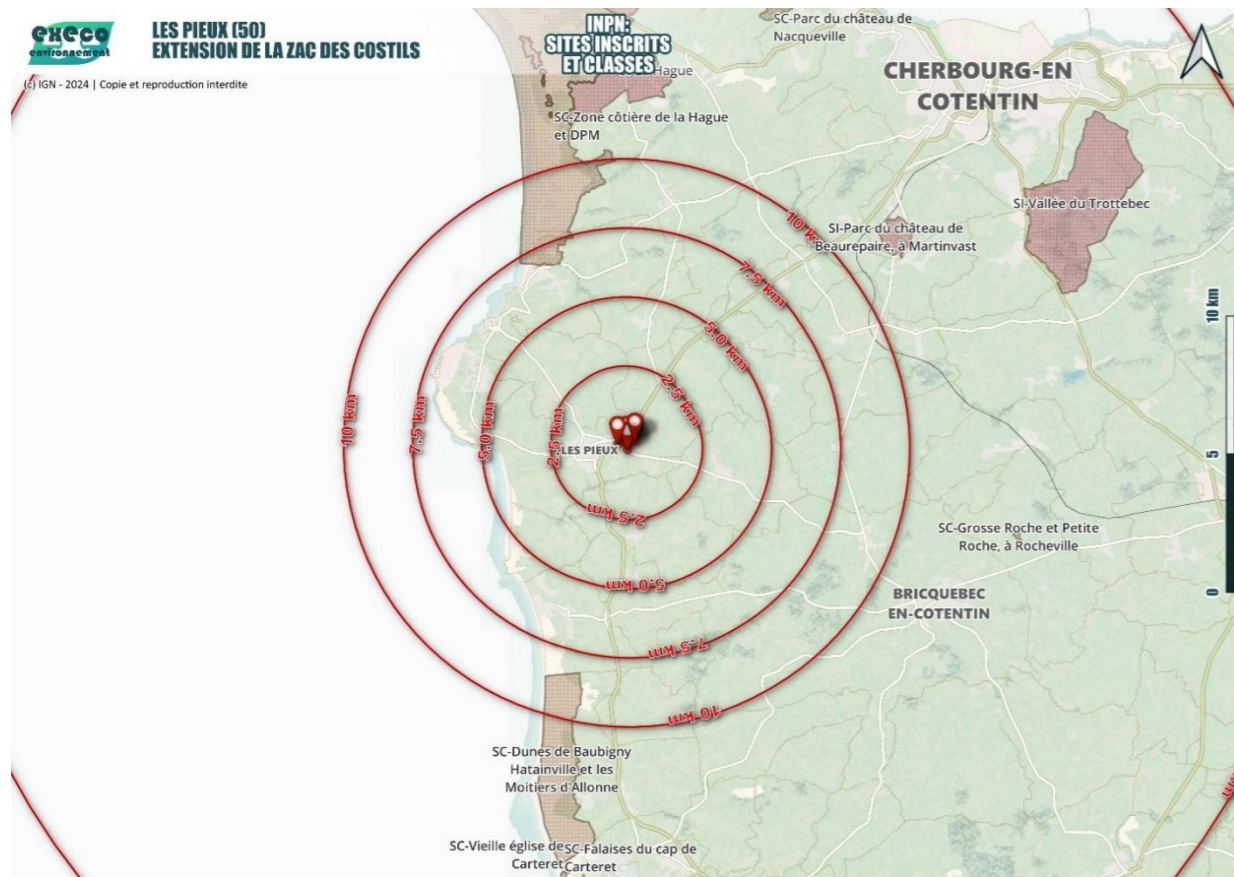


Notamment le site de la Directive Oiseaux à proximité du projet est situé en façade littorale.

ZPS	Nom	Description
FR2512002	Landes et dunes de la Hague	<p>La presqu'île de la Hague est composée d'une grande variété de milieux : falaises, îlots rocheux, landes atlantiques et pelouses silicoles, landes tourbeuses et bois, massifs dunaires et plages de sables et galets, marais arrière-littoraux, vallons et ruisseaux. Cette mosaïque génère une avifaune très riche et diversifiée.</p> <p>Vulnérabilités Le maintien de la variété et de la qualité des habitats naturels composant cette entité est un enjeu majeur pour la pérennité de son intérêt ornithologique.</p>



Les différents zonages sont tous éloignés du site du projet.



Les sites inscrits ou classés les plus proches sont en rapport avec le milieu marin et relativement éloignés du site du projet.

3.2.1 Trames écologiques

La notion de Trame verte et bleue a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle II », est l'un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement. Définies par l'article L. 371-1 du Code de l'environnement, la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural.

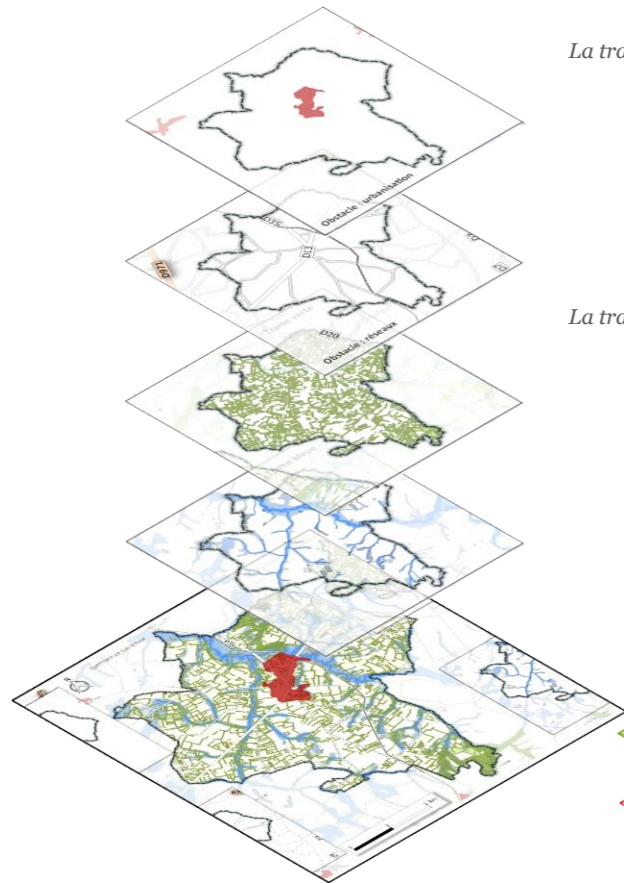
Art. L. 371-1 du Code de l'environnement

La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés (...) ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14 [bande de 5 à partir de la rive des cours d'eau, hors les espaces déjà imperméabilisés ou occupés par des bâtiments, cours, terrains clos de murs].

La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux (...);
- 2° Tout ou partie des zones humides (...);
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité (...).



La trame verte et bleue comprend ainsi les réservoirs de biodiversité reliés par des corridors écologiques interrompus par les éléments fragmentant : aires urbaines, aménagées, ou les infrastructures d'ampleur.

3.2.1.1 Région : Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un document prévu par la Loi site Grenelle II n°2010-788 du 12 juillet 2010.

Elaboré avant la fusion régionale, celui pour la Basse-Normandie a été approuvé le 27 juin 2014 par la région et le 29 juillet 2014 par le Préfet. La loi NOTRE de 2015 intègre le SRCE dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), dans les régions de métropole (sauf l'Île-de-France).

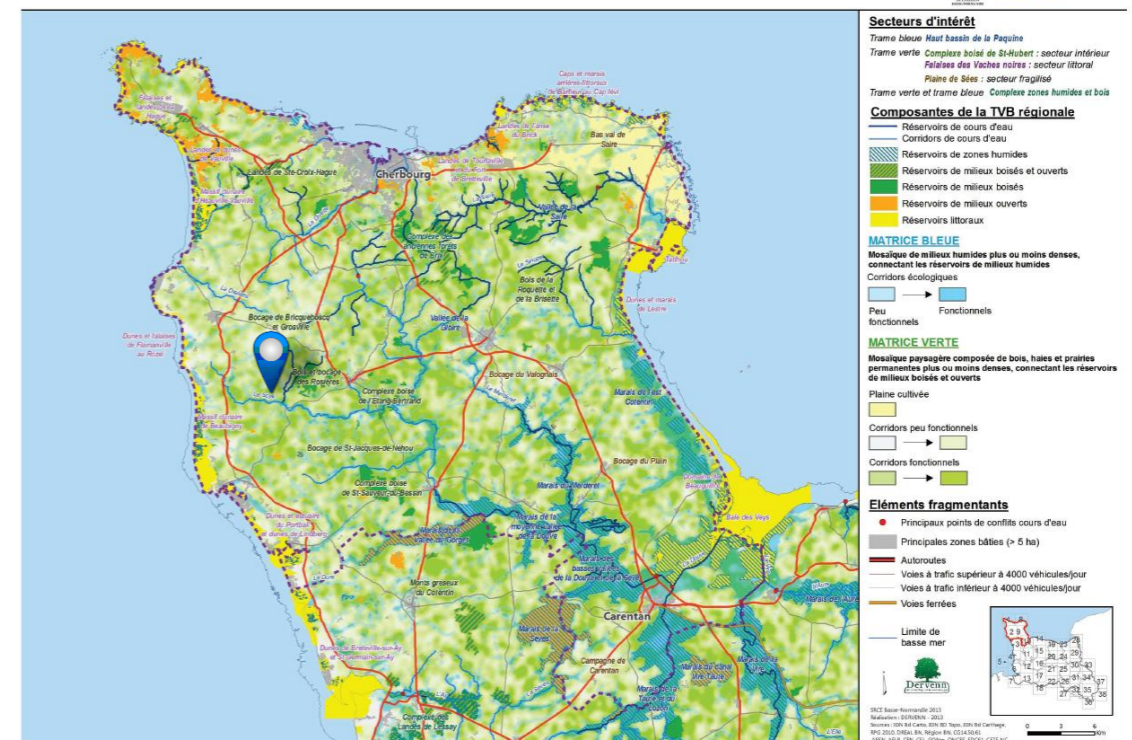
3.2.1.2 Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT)

Les éléments de la trame verte et bleue sont notamment présentés dans le SCoT.

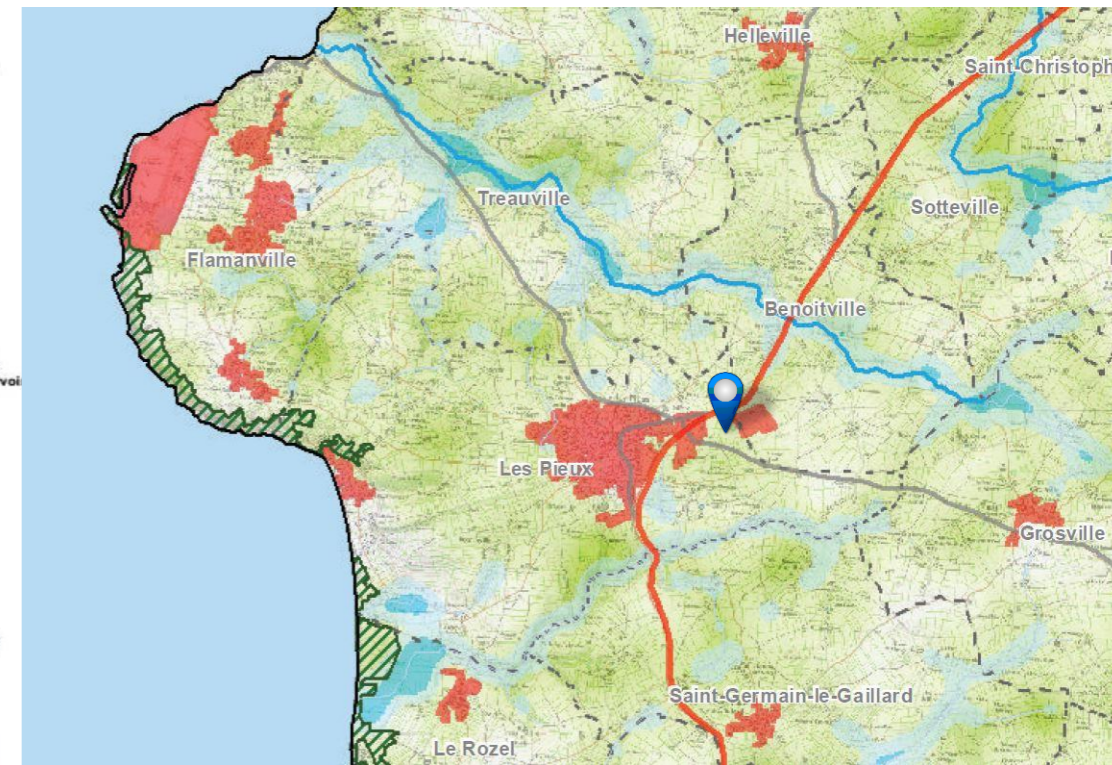
Le SCOT du Pays du Cotentin appuie son projet de développement sur une stratégie de développement des filières, des économies porteuses, de l'agriculture, du tourisme, de différents pôles résidentiels et commerciaux, à travers la prise en compte de la trame verte et bleue et la protection / valorisation de la biodiversité.

Le site du projet se situe sur un corridor vert fonctionnel encadré à l'est et à l'ouest par les éléments fragmentant des zones d'activités existantes, et au nord immédiat par la route départementale.

COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE ET SECTEURS D'INTÉRÊT Cotentin



EXTRAIT DU SRCE



3.2.1.3 Trame verte et bleue (TVB) locale

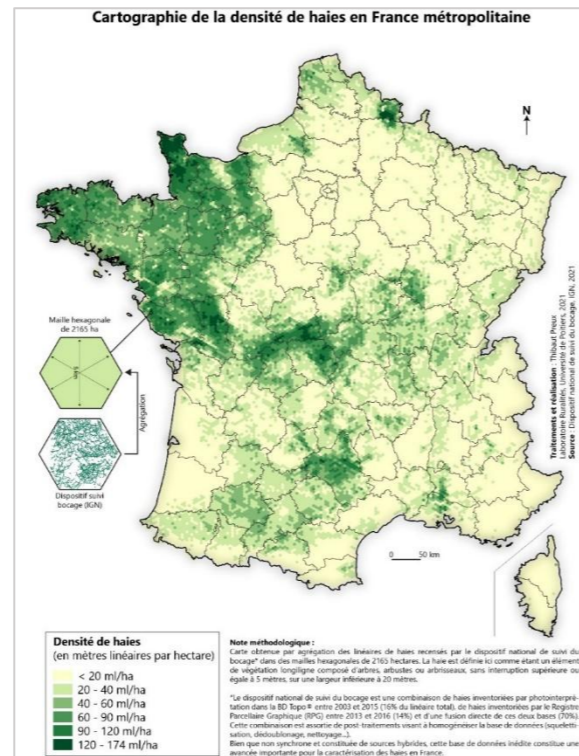
Réservoirs

La commune des Pieux présente plusieurs sites naturels relevant de différents classements listés et décrits plus haut, les plus proches du site du projet étant situés à environ 2 km. Ils sont situés de l'autre côté du bourg des Pieux, élément notablement fragmentant.

Corridors de la trame verte

Sur la Cartographie de la densité de haies en France métropolitaine du Laboratoire RURALITES de l'Université de Poitiers, le Grand Ouest, et surtout le département de la Manche, et plus spécifiquement le centre Manche et le Nord Cotentin, sont parmi les secteurs les plus densément bocagers de métropole. Remarquablement la Manche est, à l'inverse, le département le moins « boisé » de métropole.

Localement la densité du maillage bocager peut être évaluée à l'échelle du Paysage (Inventaire des unités paysagères de Normandie), le linéaire de haie pris en compte étant celui de la couche nationale des haies issue du Dispositif de Suivi des Bocages (IGN).



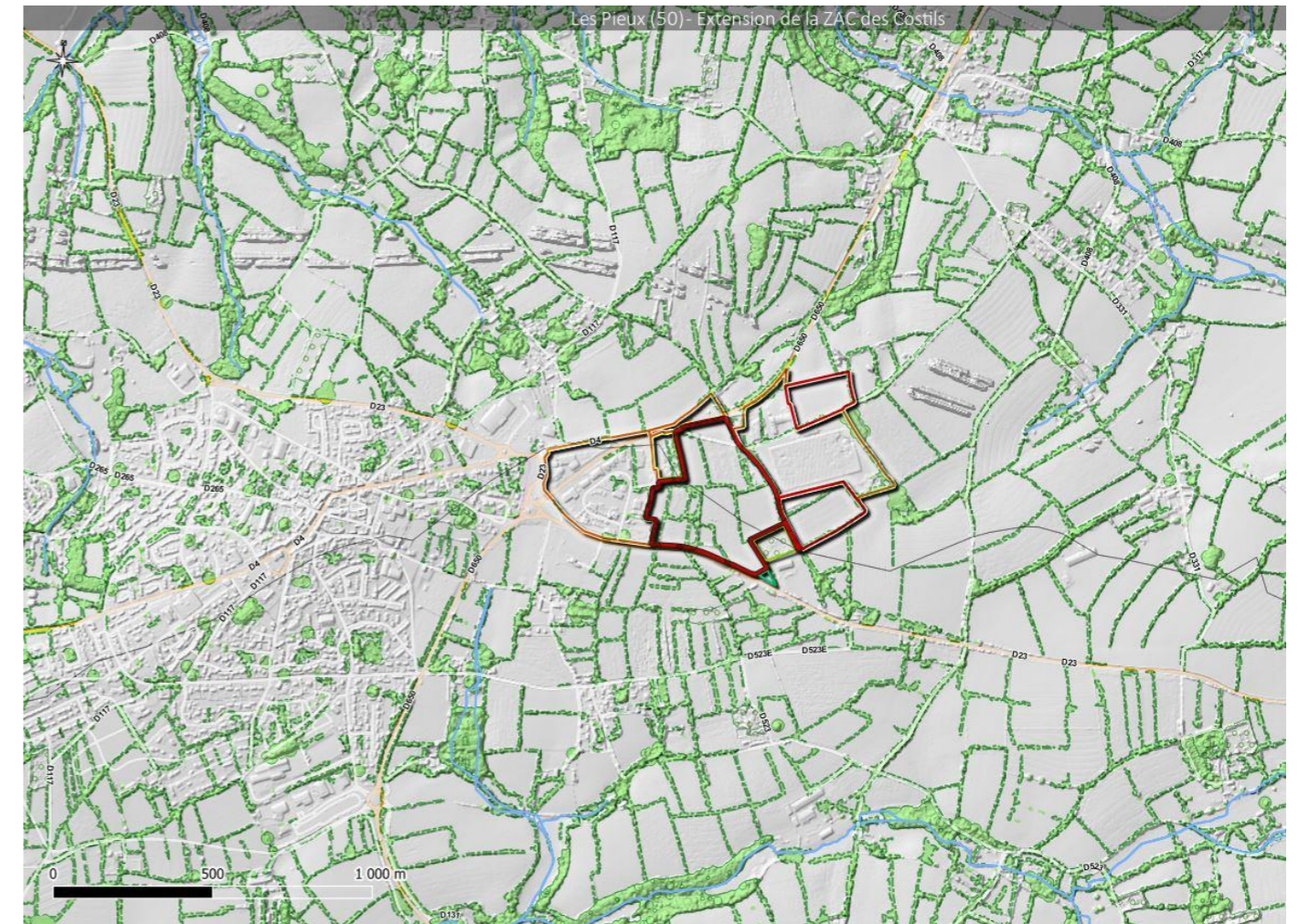
Unité	Surf km ²	Lg km	Densité m/ha	Surf km ²	Lg km	Densité m/ha
le plateau ondulé et bocager	a	331	4 987	150	14	181
les vallées et coteaux forestiers	b	164	2 069	125	4	71
Le bocage du Cotentin intérieur		495	7 055	142	18	137
					/2 km	

Corridors de la trame bleue

Aucun cours d'eau n'est présent ou borde le site ; aucune mare n'est signalée sur site, mais il existe des ouvrages de stockage des eaux pluviales, ainsi que des ornières notablement dans le chemin rural séparant la ZA des Costils et celle des Fleurys. Un seul des ouvrages a été vu en eau, situé à la l'extrémité est de la ferme photovoltaïque. Ses berges sont très hautes (>1 m) abruptes (>>45°) .

Aucune zone humide n'est figurée sur les modèles de prédispositions, et un diagnostic de terrain a écarté leur présence, aussi bien en terme floristique (habitat, espèce) que pédologique.

ÉLÉMENTS DES TRAMES VERTE ET BLEUE



3.2.1.4 Trame noire (TN) locale : les lumières nocturnes

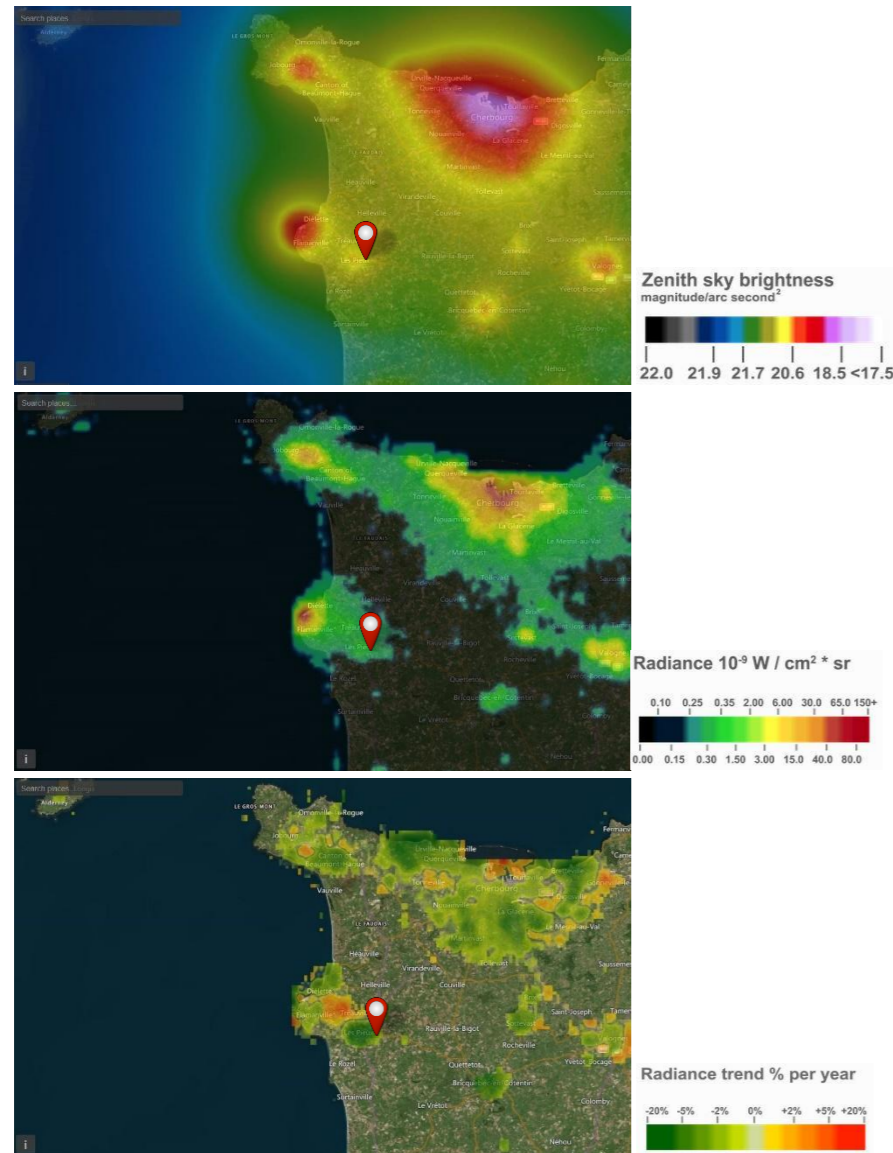
La trame noire regroupe un ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux, dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la faune et la flore nocturne. Elle dépend de mesures temporelles (durée d'éclairage), spatiales (densité et position des points lumineux) et génériques des luminaires (intensité, températures et couleur).

À l'échelle du territoire, la modification du cycle naturel (jours/nuit) perturbe les fonctionnements des espèces vivantes, les dégradant ou bien même les faisant disparaître des milieux entraînant une fragmentation importante des habitats. En effet cette pollution lumineuse possède un pouvoir d'attraction ou d'éloignement sur le vivant nocturne : cela peut occasionner des pièges écologiques (potentiellement mortels) et des pertes d'habitats.

Les pollutions lumineuses sont causées par :

- les éclairages publics (lampadaires, stade de foot etc.)
- les éclairages commerciaux (vitrines de commerce, panneaux publicitaires, entreprises etc.)
- les éclairages décoratifs (monuments, décorations festives etc.)
- www.lightpollutionmap.info

Sur les rapports ci-contre, en 2015 (Zenith Sky **Brightness**) les Pieux sont identifiés sur un petit noyau lumineux significatif. Suivant les données VIIRS (**Radiance**, 2023) la goutte lumineuse est en conjonction avec le noyau plus fort de l'Usine de Flamanville. La **tendance** (Radiance trend, sur des images satellite de 2014 à 2023) est à la diminution de l'éclairage au niveau des Pieux ; cette diminution peut être un effet dû à la conversion progressive des éclairages publics vers les LEDs dont le spectre lumineux n'est pas reconnu de la même façon (source CEREMA).

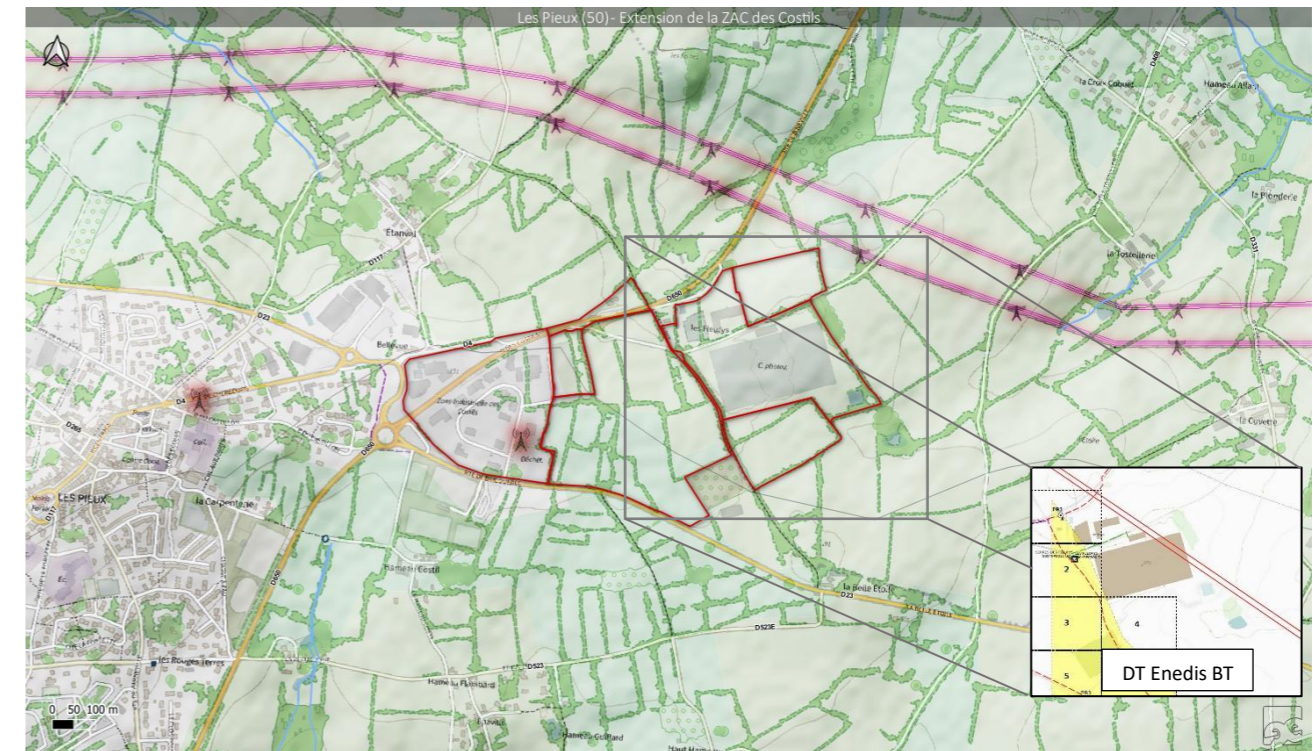


3.2.1.5 Trame aérienne

Les installations ou équipements placés en hauteur peuvent constituer un obstacle, parfois mortel, pour la faune.

Il existe :

- Une antenne relais à l'entrée de la ZA existante, juste après la déchetterie ;
- une ligne électrique qui traverse le projet au nord-est à Benoistville (2 doubles-poteaux sur panoramique ci-dessous) ;
- une Ligne THT (pylônes en arrière-plan sur le panoramique ci-dessous) longeant le projet au nord et le tangente à l'extrémité nord est du projet, à Benoistville ;



Carte de la Trame aérienne

3.2.1.7 Trame brune

La trame brune est constituée des sols et des organismes qui y réalisent tout ou partie de leur cycle de vie : « Le sol est un volume qui s'étend depuis la surface de la Terre jusqu'à une profondeur marquée par l'apparition d'une roche dure ou meuble, peu altérée, ou peu marquée par la pédogenèse. L'épaisseur du sol peut varier de quelques centimètres à quelques dizaines de mètres, ou plus. Il constitue, localement, une partie de la couverture pédologique qui s'étend à l'ensemble de la surface de la Terre. Il comporte le plus souvent plusieurs horizons correspondant à une organisation des constituants organiques et/ou minéraux (la terre). Cette organisation est le résultat de la pédogenèse et de l'altération du matériau parental. Il est le lieu d'une intense activité biologique (racines, faune et micro-organismes) » (AFES, 2014).

Horizon humifère

Suivant la Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctions des Zones Humides (MNEFZH, 2016, 2023), l'épisolum humifère, notion pédologique qui peut être rapprochée de la terre arable en agronomie, est déterminé par l'analyse des couleurs notées suivant le référentiel colorimétrique de couleur des sols (Charte Munsell). L'horizon A possède des valeurs (« values ») comprises entre 2 et 5 et des chromas comprises entre 0 et 4 sur la charte des couleurs Munsell® d'après Baize et Girard (2009). L'épaisseur de l'épisolum humifère correspond à la profondeur où ce changement est observé. La notion de texture est également analysée.

Episolum hu-			Episolum hu-		
Sondage	mifère (cm)	Prof. tot (cm)	Sondage	mifère (cm)	Prof. tot (cm)
P01	-	60	P15	40	60
P02	-	65	P16	35	60
P03	-	60	P17	40	65
P04	-	60	P18	40	80
P05	-	55	P19	40	75
P06	-	50	P20	80	80
P07	-	60	P21	60	60
P08	-	70	P22	50	70
P09	-	70	P23	50	60
P10	30	30	P24	50	80
P11	70	70	P25	50	75
P12	60	60	P26	50	50
P13	50	50	P27	60	60
P14	45	70			



Le 28/07/2024, 27 sondages pédologiques ont été effectués : la majorité des sols présente un episolum conséquent ; les 9 premiers sur la frange ouest qui ne sont pas retenus présentent une « valeur » légèrement plus importante que celle retenue par le protocole, qui peut être due à un lessivage plus important des particules organiques.

Fonctionnalités écologiques des sols

Les fonctionnalités écologiques d'un milieu couvrent différents thèmes : réservoir de biodiversité, production de biomasse, stockage/filtration/transformation des nutriments, réservoir de carbone.

Concernant la biodiversité des sols, suivant les moyennes nationales établies par l'Université de Rennes, ils accueillent globalement :

		Prairie	Culture	Milieu naturel
Bactéries	Concentration (µg/g de sol)	421	223	280
	Diversité	9	5	6
Lombriens	Abondance (ind/m²)	81	38	94
	Diversité	1302	1368	1309

Les sols de prairies sont des sols plus riches en biomasse bactérienne comme lombricienne par rapport au sol de cultures (monocultures, cultures intensives). En revanche par rapport aux sols de milieux naturels, les prairies sont légèrement moins productrices en biomasse lombricienne.

La biodiversité bactérienne des sols de culture est statistiquement plus proche des sols naturels que des prairies aussi bien en biomasse qu'en diversité.

L'azote et le phosphore sont deux nutriments indispensables à la croissance des plantes. Ils sont la base des chaînes alimentaires. Leur disponibilité influence directement la productivité des écosystèmes ; cependant, un excès peut perturber cet équilibre, menaçant la santé des écosystèmes et la biodiversité qu'ils abritent.

Cycle de l'Azote

		Prairie	Culture	Esp. Verts urbains
Entrées kg N / ha / an	Fertilisation		50-200	50-200
	Dépôt atmosphérique		5-20	10-50
	Ruissellements			
	Fixation biologique*	10-50	50-150	-
	Résidus organiques	-	-	20-100
Sorties kg N / ha / an	Récolte (export)	10-50	50-200	
	Lessivage	1-10	10-50	10-50
	Dénitrification	1-5	10-50	5-30
	Volatilisation	1-5	10-50	5-20
Stockage kg N / ha	Sol	1000-5000	1000-5000	
	Végétation	50-200	50-200	

* nécessite la présence de légumineuses

Cycle du carbone

		Prairie	Culture	Esp. Verts urbains
Entrées t C / ha / an	Photosynthèse	5-10	10-20	10-50
	Résidus org.			5-20
Sorties t C / ha / an	Respiration Autotrophe (plant)	2-5	5-10	1-5
	Hétérotr. (sols)	1-3	2-5	5-20
Prod. primaire nette		2-5	5-10	-
Autres Flux t C / ha / an	Récolte	1-3	2-5	-
	Rés. de culture		1-3	-
	Décomp.mat.org.	1-3	1-3	5-20
Stockage t C / ha	Biomasse (cult.)	1-3	1-5	1-5
	Sol	50-150	50-150	10-100

** beaucoup plus élevé dans les tourbières

4 Résultats de recherche bibliographique au niveau du périmètre d'étude rapproché

4.1 Natura 2000

Les sites disposent de fiches reprenant les informations pertinentes, et notamment la liste des espèces et habitats des Directives Européennes sur les Oiseaux, les Espèces et les Habitats d'Espèces.

FR2500082 - Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel

Habitats

CD_UE	LB_HABDH_FR	FR2500082
	Landes sèches européennes	X
	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	X
	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	X
	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	X
	Estuaires	X
	Végétation vivace des rivages de galets	X
	Dunes mobiles embryonnaires	X
	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	X
	Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	X
	Dépressions humides intradunaires	X
	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	X
	Végétation annuelle des laissés de mer	X
	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	X
	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	X
	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	X
	Récifs	X
	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	X
	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	X

● Habitat côtier, littoral ou marin ● Habitat rocheux ● Habitat de forêt ● Habitat de lande ou de prairie

Au vu de sa localisation, seuls les habitats de lande (Landes sèches européennes) ou de prairie (Prairies maigres de fauche de basse altitude) seraient susceptibles d'être rencontrés sur le site d'étude.

Flore

GROUPE	CD_NOM	NOM_COMPLET	NOM_VERN	FR2500082
Angiospermes	106353	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich., 1817	Liparis de Loesel	X
	83215	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag., 1821	Ache rampante, Hélosciadie rampante	X

Suivant l'INPN :

Le Liparis de Loesel est une plante de milieux bien éclairés, à végétation rase et clairsemée des gouilles de tourbières basses (stades initiaux de colonisation) et marais alcalins à neutres, sur substrats pauvres en nutriments. Présente essentiellement jusqu'au 600 m d'altitude (parfois plus), il peut également se rencontrer dans des dépressions humides en arrière des dunes littorales.

Helosciadium repens (Jacq.) W.D.J.Koch, 1824 (listée *Apium repens* (Jacq.) Lag., 1821 en Normandie) est une espèce pionnière des pelouses humides, des prairies ouvertes ou sur les alluvions de petits cours d'eau. Cette espèce est rarissime en France.

Animaux

GROUPE	CD_NOM	NOM_COMPLET	NOM_VERN	FR2500082
Amphibiens	139	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté (Le)	X
Insectes	159443	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Écaille chinée (L')	X

Suivant l'INPN :

Le Triton crêté est une espèce médio-européenne présente de la Grande-Bretagne à l'Oural et du sud de la Scandinavie à la Roumanie. Ses habitats de prédilection sont les eaux stagnantes et bien végétalisées comme les mares, les étangs ou les bras morts d'une profondeur autour de 50 cm à 2 m. L'assèchement temporaire est toléré et peut notamment limiter ses prédateurs comme certains poissons. Les adultes ont une phase terrestre où ils ont besoin de micro-habitats favorables pour se cacher, se nourrir et se déplacer. C'est une espèce de plaine qui peut localement coloniser des stations jusqu'à 1 300 m d'altitude.

La répartition de l'écaille chinée couvre l'ensemble de l'Eurasie tempérée, l'Afrique du Nord et l'Asie Mineure. C'est une espèce commune notamment dans les zones rudérales. Les adultes ont une activité diurne et nocturne. Ils se reposent fréquemment dans les endroits frais et semblent butiner préférentiellement les fleurs de l'Eupatoire à feuilles de chanvre.

4.2 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : OpenObs

OpenObs permet de visualiser et de télécharger les données d'observation sur les espèces disponibles dans l'Inventaire national du patrimoine naturel, plateforme nationale du SINP (Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel).

Taxon	Nom Vernaculaire	Occ.	année
Animalia			
Insectes et araignées			
Arachnides			
Araneus diadematus Clerck, 1758	Épeire diadème	1	2022
Oiseaux			
Oiseaux			
Chloris chloris	Verdier d'Europe	1	2020
Coloeus monedula	Choucas des tours	10	2022
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	15	2022
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	15	2022
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	8	2022
Motacilla alba	Bergeronnette grise	1	2022
Muscicapa striata	Gobemouche gris	1	2022
Parus major	Mésange charbonnière	12	2022
Passer domesticus	Moineau domestique	9	2022
Prunella modularis	Accenteur mouchet	15	2022
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	7	2022
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	2	2022
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	2	2022
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	3	2021
Turdus merula	Merle noir	16	2022
Turdus philomelos	Grive musicienne	3	2020
Plantae			
Plantes, mousses et fougères			
Angiospermes			
Arum italicum Mill.	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d'Italie	1	2021
Ballota nigra L.	Ballote noire, Marrube noir	1	2018
Bellis perennis var. caulescens	Pâquerette vivace, Pâquerette	1	2018
Borago officinalis L.	Bourrache officinale	1	2021
Digitalis purpurea L.	Digitale pourpre, Gantelée, Gant de Notre-Dame	1	2020
Dimorphotheca pluvialis (L.) Moench	Dimorphothéca pluvial, Souci pluvial, Souci du Cap	1	2021
Eschscholzia californica Cham.	Pavot de Californie, Eschscholzie de Californie	1	2020
Fagus sylvatica L.	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	1	2020
Hypericum androsaemum L.	Millepertuis androsème, Androsème officinale, Toute-bonne	1	2021
Laburnum anagyroides Medik.	Aubour faux ébénier, Aubour, Cytise faux ébénier,	1	2020
Laurus nobilis L.	Laurier noble, Laurier-sauce	1	2019
Pentaglottis sempervirens (L.) L.H.Bailey	Pentaglottide toujours verte, Buglosse toujours verte	2	2022
Petasites pyrenaicus (L.) G.López	Pétasite des Pyrénées, Pétasite odorant, Hélotrope d'hiver	1	2022
Philadelphus coronarius L.	Seringat couronné, Seringat commun,	1	2020
Prunus padus L.	Prunier à grappes, Cerisier à grappes	1	2022
Silene dioica (L.) Clairv.	Silène dioïque, Compagnon rouge, Lychnis des bois	1	2019
Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip.	Tanaisie matricaire, Matricaire, Gros camomille,	1	2022
Ulex europaeus L.	Ajonc d'Europe, Bois jonc, Jonc marin, Vigneau, Landier	2	2021
Vinca major L.	Pervenche élevée, Grande pervenche, Pervenche à grandes fleurs	1	2022
Zea mays L.	Maïs cultivé, Maïs	1	2022
Ptéridophytes			
Asplenium trichomanes L.	Doradille des murailles, Capillaire des murailles	2	2023
Struthiopteris spicant (L.) Weiss	Struthioptéride en épi, Struthioptéris en épi, Blechne en épi	1	2020

Parmi les espèces citées de mammifères terrestres, on note le Hérisson d'Europe, espèce protégée, et le Lapin de garenne, espèce quasi-menacée (NT) à l'échelle de la Région, de la France métropolitaine et de l'Europe.

L'ensemble des amphibiens et des reptiles bénéficient de protection.

Les espèces rapportées n'appellent pas de commentaire particulier.

4.3 Base de Données ODIN de l'ANBDD

ODIN est un centre de ressources Normand (connaissance des espèces, données brutes d'observations naturalistes, cartes de synthèse, services de traitement de données, catalogue des métadonnées et protocoles de validation).

		nom_valide	nom_vernac	Les Pieux	Benoîtville
Chordés	Mammifères	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen, Chevreuil, Brocard (mâle), Chevrette (femelle)	06/04/2023	
		<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	29/09/2020	15/12/2024
		<i>Halichoerus grypus</i> (Fabricius, 1791)	Phoque gris	07/08/2019	
		<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	08/04/2023	
		<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fouine		31/03/2019
		<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Martre des pins, Martre		16/10/2021
		<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen, Blaireau	27/10/2023	
		<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ragondin	22/10/2023	
		<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	Rat musqué		31/03/2019
		<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	11/08/2016	
		<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot, Surmulot, Rat d'égout		31/03/2019
	Oiseaux	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	25/03/2021	28/01/2017
		<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	28/05/2022	31/01/2021
		<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	28/05/2022	31/01/2021
		<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	28/05/2022	31/01/2021
		<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	28/05/2022	
		<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	29/05/2021	07/02/2023
	Amphibiens	<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux (Le)	11/06/2018	
		<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte (La)	03/05/2018	
		<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)		15/11/2018
	Reptiles	<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique, Couleuvre à collier	08/05/2018	
Arthropodes	Insectes	Coléoptères	<i>Anomala dubia</i> (Scopoli, 1763)	Rutelle verte, Hanneton bronzé	04/08/2022
		Hyménoptères	<i>Vespa velutina nigrithorax</i> du Buysson, 1905	Frelon à pattes jaunes, Frelon asiatique	09/09/2022
		Hémiptères	<i>Corizus hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)	Corise de la jusquiame	03/05/2016
		Lépidoptères	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Écaille chinée (L')	28/08/2021
		Odonates	<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue (L')	28/06/2022
	Arachnides	Araignées	<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1758	Épeire diadème	03/08/2022

Parmi les espèces citées de mammifères terrestres, on note le Hérisson d'Europe, espèce protégée, et le Lapin de garenne, espèce quasi-menacée (NT) à l'échelle de la Région, de la France métropolitaine et de l'Europe.

L'ensemble des amphibiens et des reptiles bénéficient de protection.

4.4 Flore : eCalluna

eCalluna est une application qui permet de consulter la répartition des plantes à fleurs et des fougères des régions Bretagne, Normandie (Basse-Normandie) et Pays de la Loire développée par le Conservatoire botanique national de Brest.

Description				
<i>Les Pieux</i>				
	Toutes dates	Avant 1990	Depuis 1990	Depuis 2000
Plantes observées	385	10	377	376
Plantes protégées	6	2	4	4
Plantes de la DHFF	0	0	0	0
Plantes menacées (LR UICN)	17	6	12	12
Plantes invasives avérées	2	0	2	2
Plantes invasives potentielles	3	0	3	3

Description				
<i>Benoîtville</i>				
	Toutes dates	Avant 1990	Depuis 1990	Depuis 2000
Plantes observées	272	0	272	272
Plantes protégées	0	0	0	0
Plantes de la DHFF	0	0	0	0
Plantes menacées (LR UICN)	1	0	1	1
Plantes invasives avérées	2	0	2	2
Plantes invasives potentielles	6	0	6	6

Espèces patrimoniales

Nom_français	Nom latin	(14_3_225)_Les_Pieux	(17_3_225)_Benoîtville	IndigBn	Indig5	Prot_Nat	Prot_Bn	LRUICN_Nat	LRUICN_Bn	PATRI
Doradille marine	<i>Asplenium marinum L.</i>	2023		I	i		Reg		VU	X
Petite brize / Petite amourette	<i>Briza minor L.</i>		2024	I	i				NT	X
Crambe maritime / Chou marin	<i>Crambe maritima L.</i>	2020		I	i	N1				X
Souchet allongé / Souchet long	<i>Cyperus longus L.</i>	2016		I	i				NT	X
Bec-de-grue musqué	<i>Erodium moschatum (L.) L'Hér.</i>	2023		I	i				VU	X
Inule faux-crithme	<i>Inula crithmoides L.</i>	2020		I	i		Reg		VU	X
Gourbet / Elyme des sables	<i>Leymus arenarius (L.) Hochst.</i>	2015		I	i	N1				X
Lotier hispide	<i>Lotus subbiflorus Lag.</i>	2016		I	i				VU	X
Marinclin / Mariochemin /	<i>Marrubium vulgare L.</i>	2023		I	i				EN	X
Giroflée des dunes	<i>Matthiola sinuata (L.) R.Br.</i>	2021		I	i				VU	X
Trèfle renversé	<i>Trifolium resupinatum L.</i>	2021		I	i				VU	X
Trèfle suffoqué / Trèfle étouffé	<i>Trifolium suffocatum L.</i>	2021		I	i				VU	X
Vesce fausse-gesse	<i>Vicia lathyroides L.</i>	2010		I	i				VU	X
Pensée naine / Pensée de kitaibel	<i>Viola kitaibeliana Schult.</i>	2021		I	i				VU	X

La plupart de ces espèces de cette liste sont exclusivement littorales : doradille marine, chou marin, inule faux-crithme, élyme des sables, giroflée des dunes, trèfle suffoqué (un peu moins exclusif), vesce fausse-gesse (un peu moins exclusive), pensée naine. Les autres espèces seront moins exclusives mais marquées par un contexte littoral.

Espèces exotiques envahissantes

Nom_français	Nom latin	(14_3_225)_Les_Pieux	(17_3_225)_Benoîtville	EEE_Bn
Erable sycomore / Erable faux-platane	<i>Acer pseudoplatanus L.</i>	2021	2024	IP5
Lilas de chine / Buddleia de david / Arbre aux papillons	<i>Buddleja davidii Franch.</i>	2016	2007	IP2
Gynérium / Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.</i>	2023	2021	IP5
Epilobe cilié / Epilobe glanduleux	<i>Epilobium adenocaulon Hausskn.</i>		2024	IP5
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta Kunth</i>		2021	IA1i
Laurier palme / Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus L.</i>		2007	IP5
Renouée du japon	<i>Reynoutria japonica Houtt.</i>	2023	2024	IA1i
Acacia / Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>		2024	IP5

4.5 Oiseaux des haies bocagères (Groupe ornithologique normand)

COTENTIN				
Haie résiduelle	Haie taillée	Haie arbustive	Haie mixte	Alignement
Espèces présentes dans plus de 50 % de chaque type de haie				
Pinson des arbres	Merle noir	Fauvette à tête noire	Corneille noire	Fauvette à tête noire
Troglodyte mignon	Pinson des arbres	Merle noir	Fauvette à tête noire	Merle noir
	Pouillot véloce	Mésange charbonnière	Grive musicienne	Mésange charbonnière
	Troglodyte mignon	Pinson des arbres	Merle noir	Pigeon ramier
		Pouillot véloce	Mésange bleue	Pinson des arbres
		Rougegorge familier	Mésange charbonnière	Pouillot véloce
		Troglodyte mignon	Pigeon ramier	Rougegorge familier
			Pinson des arbres	Troglodyte mignon
			Pouillot véloce	
			Rougegorge familier	
			Troglodyte mignon	
Espèces présentes dans 25 % à 50 % de chaque type de haie				
Accenteur mouchet	Bouvreuil pivoine	Corneille noire	Accenteur mouchet	Bruant jaune
Buse variable	Coucou gris	Faisan de Colchide	Buse variable	Bruant zizi
Fauvette à tête noire	Faisan de Colchide	Grive musicienne		Buse variable
Grive musicienne	Fauvette à tête noire	Mésange bleue		Coucou gris
Mésange charbonnière	Gobemouche gris	Pie bavarde		Fauvette grisette
Pigeon ramier	Linotte mélodieuse	Verdier d'Europe		Grimpereau des jardins
	Mésange charbonnière			Grive draine
	Pigeon ramier			Hypolaïs polyglotte
				Pie bavarde
				Pipit des arbres
				Roitelet à triple bandeau
				Rougequeue à front blanc
				Rougequeue noir
				Sittelle torchepot
				Traquet pâtre
				Verdier d'Europe
Espèces présentes dans 10 % à 25 % des transects				
Bruant zizi		Bouvreuil pivoine	Bouvreuil pivoine	
Linotte mélodieuse		Bruant zizi	Chardonneret élégant	
Pipit des arbres		Étourneau sansonnet	Coucou gris	
Rougegorge familier		Geai des chênes	Étourneau sansonnet	
Traquet pâtre			Geai des chênes	
			Grive draine	
			Pic épeiche	
			Pie bavarde	
			Verdier d'Europe	

La DREAL Normandie a commandité au GONm une étude de répartition des oiseaux normands au regard des typologies des haies. Il en ressort que pour les haies du secteur des Pieux (Cotentin), 28 espèces sont *susceptibles* d'y être nicheuses, dont 14 protégées (en valeur ci-dessus).

5 Etat initial sur le périmètre rapproché

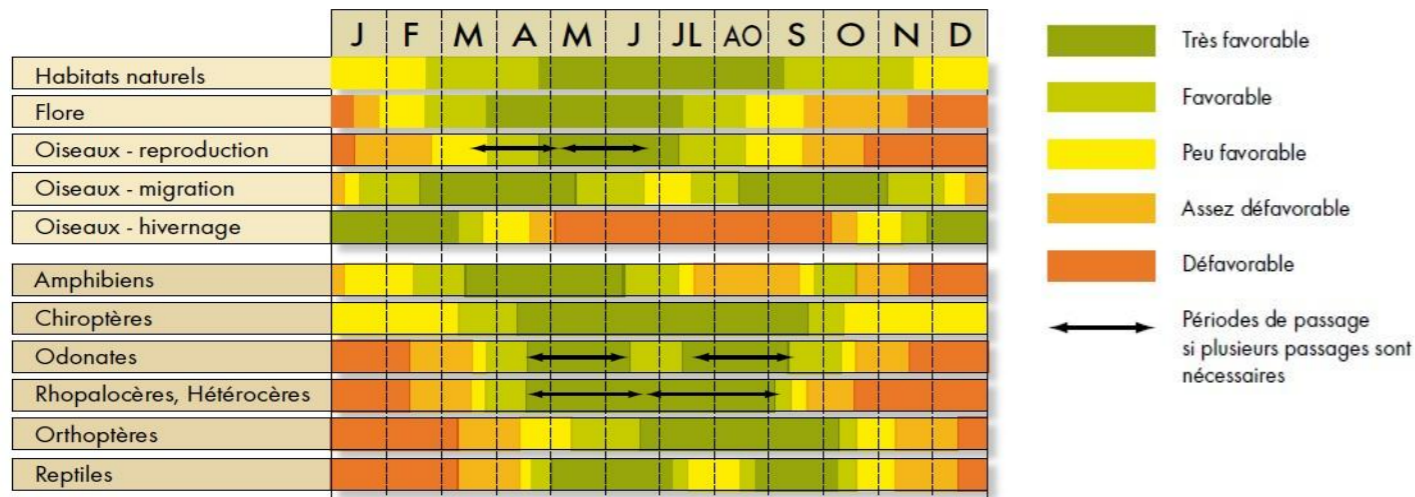
5.1 Conditions de mises en œuvre et date des inventaires

5.1.1 Modalités de principe

Sur le principe, une étude portant sur les milieux naturels, la flore et la faune repose sur des investigations de terrain qui doivent couvrir une période représentative du cycle biologique. Cela signifie qu'il faut rechercher à y intégrer des périodes au moins favorables.

Le tableau ci-après résume les périodes plus ou moins favorables pour l'observation de différents groupes biologiques de la flore et de la faune. Ce calendrier peut faire l'objet d'ajustements en fonction des conditions climatiques particulières d'une année sur l'autre ou bien en fonction du secteur géographique concerné.

Par ailleurs, selon la nature et la variété des habitats représentés dans la zone d'étude et ses abords immédiats, des choix peuvent s'opérer sur le degré de diversité des groupes biologiques à inventorier et sur l'ampleur de la pression de prospection à mettre en œuvre (nombre de campagne de terrain).



(ADAM Y. et al., 2015 : Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels)

5.1.2 Modalités d'application pour l'étude

Les dates des campagnes de terrain, le personnel mobilisé et les conditions météorologiques sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Alise environnement :

20/03/2017
22/05/2017
20/07/2017

AEPE Ginko (pour le rond-point de la RD 650)

15/06/2023

Passages à partir de l'été 2024

18/07/24 : Faune, Flore, Habitats ;
01/08/24-02/08/2024 : Chiroptères ;
27/08/24 : Faune, Flore, Habitats ;
28/08/24 : pédologie/ZH.

19/02/25 : amphibiens, oiseaux hivernants
18/03/25 : IPA, reptiles
24/04/25 : IPA, reptiles
23/05/25 : Faune, Flore, Habitats ;
03/06/25 : IPA, reptiles

	Opérateurs	Date	Horaire début	Horaire fin	T°C	Vent (moyen)	Ciel	Pluie
17_1	ALISE	20/03/2017	-	-	10°C	③ Modéré – 15-30 km/h	④ Couvert	-
17_2	ALISE	22/05/2017	-	-	16	② Faible – 5-15 km/h	② Ciel voilé	-
17_3	ALISE	20/07/2017	-	-	20	③ Modéré – 15-30 km/h	③ Nuageux	-
23_1	AEP Ginko	15/06/2023				① Nul /léger – 0-5km/h ② Faible – 5-15 km/h	③ Nuageux	② Quelques gouttes ponctuellement ① Aucune

	Opérateurs	Date	Horaire début	Horaire fin	T°C	Vent (moyen)	Ciel	Pluie
C1	V.SIMONT	18/07/2024			22 °C	③ Modéré – 15-30 km/h	① Ciel clair	① Aucune
C2	V. SIMONT	01/08/2024			17 °C	③ Modéré – 15-30 km/h	① Ciel clair	① Aucune
C3	V.SIMONT	27/08/2024			24 °C	③ Modéré – 15-30 km/h	① Ciel clair	① Aucune
C4	X.OZOUF W.LECONTE	28/08/2024	8h30	17h30	24 °C	③ Modéré – 15-30 km/h	① Ciel clair	① Aucune
C5	X.OZOUF T.LE BARS	19/02/2025	11:45	16h45	12°C	④ Assez fort / soutenu – 30-45 km/h	③ Nuageux	① Aucune
C6	T.LE BARS	18/03/2025	9:00	11:30	7 °C	③ Modéré – 15-30 km/h	① Ciel clair	① Aucune
C7	T.LE BARS	24/04/25	8h30	11h30	10 °C	② Faible – 5-15 km/h	① Ciel clair	② Quelques gouttes ponctuellement
C8	V.SIMONT	23/05/25	8h30	18h00	17 °C	② Faible – 5-15 km/h	① Ciel clair	① Aucune
C9	T.LE BARS	03/06/25	7h30	11h30	12 °C	② Faible – 5-15 km/h	① Ciel clair	① Aucune

5.2 Expertise floristique (habitats et espèces)

5.2.1 Méthodologie des inventaires floristiques

5.2.1.1 Habitats

Une étape préliminaire à l'aide de photographie aérienne permet de préparer et optimiser le parcours préférentiel *in situ* de l'aire d'étude parmi les grands types d'habitats distinguables (milieux cultivés, boisements, milieux aquatiques...). En parallèle à l'étude de la flore proprement-dite, le parcours sur le terrain de la zone d'étude en saison favorable permet de relever les espèces caractéristiques des différentes formations végétales représentées et de définir leur délimitation géographique.

Les formations végétales sont ensuite rattachées aux référentiels typologiques de référence que sont CORINE Biotopes (BISSARDON et al. 1997) et EUNIS (LOUVEL et al., 2013). En fonction de leur nature et de leur typicité, il est également indiqué si elles peuvent correspondre à des habitats de l'Union Européenne (pré-codés UE) tels que listés dans le manuel d'interprétation EUR15 et sa mise à jour EUR28 ainsi que dans les cahiers d'habitats au titre de la Directive « Habitats » pour le réseau Natura 2000.

5.2.1.2 Flore

L'ensemble de la zone d'étude est parcouru lors de campagnes de terrain en saison favorable afin de relever les listes floristiques. Les espèces floristiques recensées sont celles de la flore vasculaire c'est-à-dire les spermaphytes et les ptéridophytes dans les formations végétales représentées.

La localisation des espèces végétales à statut particulier, c'est-à-dire celles qui sont considérées comme patrimoniales et celles qui sont considérées comme invasives ou exotiques envahissantes est également notée.

5.2.2 Habitats

5.2.2.1.1 LISTE ET TYPOLOGIE DES HABITATS

Le tableau ci-après reprend les habitats présents, parfois en mélange, à l'échelle de la zone d'étude. Certains regroupements ont pu être opérés pour la retranscription cartographique.

La carte des habitats intègre le résultat du diagnostic typologique des haies dans la mesure où les haies présentes sont quasiment exclusivement des haies multistrates, arborées, sur talus.

CodeCo-rine	CodeEU-NIS	Corine	Commentaire	Surf v0
-		-		
22	J5.33	Eaux douces stagnantes		
31.8		Fourrés	Boisement dense secondaire	
31.81	E2.2	Fourrés médio-européens sur sol fertile	Jeune saulaie secondaire dense	
31.81	F3.1	Fourrés médio-européens sur sol fertile		
31.81		Fourrés médio-européens sur sol fertile		
31.831		Ronciers	Ponctué de saules	
31.831		Ronciers		
38	E2.2	Prairies mésophiles	En déprise	
38	E2.2	Prairies mésophiles	En grande déprise	
41	G1.A	Forêts caducifoliées		
8	J1.4	Terres agricoles et paysages artificiels		
8	J6.5	Terres agricoles et paysages artificiels	Construction de voirie	
82.1	I1.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés		
83.151	G1.D4	Vergers septentrionaux		
84.1		Alignement d'arbres		
86	J1.4	Villes, villages et sites industriels		
86	J2.1	Villes, villages et sites industriels		
86	J4.2	Villes, villages et sites industriels		
86	J6.5	Villes, villages et sites industriels		
86		Villes, villages et sites industriels		
87.1	E2.2	Terrains en friche		
87.2	F3.15	Friche rudérale		

Le site du projet présente des habitats d'enjeux très fort. En effet, le réseau de haies, les boisements, vergers présentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères et oiseaux).

Les zones anthropiques dont les zones bâties et les monocultures intensives sont considérées comme des habitats d'enjeu faible.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site.

(c) IGN - 2025 | Copie et reproduction interdite



FIGURE 3. CARTE DES HABITATS (INVENTAIRES VINCENT SIMONT 2024, ALISE ENVIRONNEMENT 2017)

5.2.2.1.2 MILIEUX BOISÉS

Il en existe un seul type : un boisement mésotrophe situé à l'extrémité est hors du site, en bordure de la ferme photovoltaïque.

Alise environnement :

La strate arborée est dominée par le Châtaignier (*Castanea sativa*), accompagné par le Hêtre commun (*Fagus sylvatica*), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*) ou encore le Chêne sessile (*Quercus petraea*).

La strate arbustive est composée en majorité de Ronce (*Rubus sp.*), de Noisetier (*Corylus avellana*), de Hêtre commun (*Fagus sylvatica*) ou encore d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*).

Enfin, la strate herbacée est relativement pauvre avec le Lierre grimpant (*Hedera helix*), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*) et la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*).



5.2.2.1.3 MILIEUX PRÉFORESTIERS

Un important réseau de haies est présent sur le site d'étude. Celles-ci sont de plusieurs types : arborées-arbustives ou seulement arbustives, sur talus ou non.

Les haies arborées d'espèces indigènes sur talus ont une strate arborée composée de Hêtre commun (*Fagus sylvatica*), de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ou sessile (*Quercus petraea*), de Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), etc.

Leur strate arbustive est quant à elle composée de Houx (*Ilex aquifolium*), d'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), de Charme commun (*Carpinus betulus*) ou encore de Noisetier (*Corylus avellana*).

La Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), le Polypode commun (*Polypodium vulgare*), le Compagnon blanc (*Silene latifolia*), le Nombriil de Venus (*Umbilicus rupestris*), la Primevère commune (*Primula vulgaris*), la Ficairie (*Ranunculus ficaria*), la Consoude officinale (*Symphytum officinale*) ou encore le Fraisier des bois (*Fragaria vesca*) forment la strate herbacée sur talus.

Les haies arbustives d'espèces indigènes sur talus ou non sont quant à elles constituées du même cortège que les haies décrites précédemment mais sans strate arborée.

Des alignements d'arbres sont également recensés. Ils ont été plantés de manière artificielle.

L'étude de 2017 signale la présence du Fragon piquant (nommé Fragon petit houx) (*Ruscus aculeatus*), sans toutefois le mentionner dans les enjeux de la flore ni dans les tables d'inventaires ; cette espèce bénéficie pourtant d'une protection (réglementation de la cueillette) dans le département de la Manche. Elle n'a pas été observée en 2024 ou 2025, aussi il s'agit probablement d'une erreur de report.



Critères d'évaluation de la qualité des Haies

Le Code de l'Environnement inclut la définition légale des Haies qui stipule notamment « une haie est une unité linéaire de végétation » (L412-21 I- CEnv).

La haie présente des réalités très disparates aussi un certain nombre de critères, notés ci-dessous, sont notés, et qui permettent de comparer 2 haies avec le plus d'objectivité possible.

← Critères et Modalités Résultats →

	faiblesse -0,5	Etat neutre 0	atout 0,5	Bon 1	T. Bon 2	Excellent 3
Géométrie						
Largeur_moyenne (m)		]0-1]		]1-2]	]2-4]	>4
Degré_continuité (%)	0-25]	]25-50,]50-75	>75			
Niveau_densite		faible		moyen	fort	
Ecologie						
Strates (nb)		buissonnante (<1m)		arbustive moy (h<2m)	arbustive haute (h=2-5m)	arborée (arbres h>5m)
Variété (Nb_essences)		1 à 5		6 à 10	11 à 15	>15
Mellifères (aubépine, prunelier, noisetiers...)		1 à 3		4 à 6	7 à 9	>10
connectivite_haies_bois		non		connexion 1 haie	connexion 2 haies et +	connexion reservoir (bois/bosquets)
Annexes						
Bande_herbeuse		abs.			bourellet herbacé	zone tampon 5m ou plus
Bois_morts_diametre		non		<20 cm	20-50 cm	>50 cm
talus		non			oui	
fossé		non			oui	
muret, amas pierreux		non			oui	

Faiblesses	-0,5
Ronces (>33%)	oui
Espece_nonIndigène	exotique, ornementale, invasive
Indices_anthropiques	traitement chimique, depots dechets, autres

Atouts	+0,5
Parcelle(s) environnante(s)	prairie permanente, ZH
indices insectes saproxylo.	oui
cavité	oui

N°	Phase 1	Phase 2
Typologie	TH10c : multi-strates en taillis sous futaie	TH10c : multi-strates en taillis sous futaie
Type_implantation	talus haut	talus haut
Mode_gestion		
taille complete	non	non
taille partielle	oui	oui
tetards, ragosses, emondes	non	non
coupe du tronc	non	non
Géométrie		
Naturalite	bocager	bocager
Largeur_moy	>4	>4
Degré_continuite	>75	>75
Niveau_densite	fort	fort
Ecologie		
Strates (nombre)	4	4
buissonnante (<1m)	oui	oui
arbustive moy (h<2m)	oui	oui
arbustive haute (h=2-5m)	oui	oui
arborée (arbres h>5m)	oui	oui
Nb_essences (arbustive et arborescente)	11 à 15	11 à 15
Essences_mellifères (aubépine, prunelier, noisetiers...)	7 à 9	7 à 9
Espèces principales	chêne, saule, hêtre, noisetier, orme, aubépine, ronce	chêne, saule, hêtre, noisetier, orme, aubépine, ronce
Connectivite_haies_bois	connexion 2 haies et +	connexion 2 haies et +
Annexes		
Bande_herbeuse	zone tampon 5m ou plus	zone tampon 5m ou plus
Bois_morts_(arbres, branches,souches...) diametre	>50 cm	>50 cm
Talus	oui	oui
Fossé	non	non
Muret, amas pierreux	non	non
Chemin (agricole, randonnée)	oui	oui
Cloture	non	non
Atouts		
Parcelles environnantes type prairie permanente, ZH	non	non
Indices insectes saproxylophages	non	non
Cavites, lianes, écorçage (= Habitats)	oui	oui
Faiblesses		
Ronces (>33%)		
Especies_nonIndigène		
Indices_anthropiques		
Photos		
Observations		
Géométrie	5,50	5,50
Ecologie	9,00	9,00
Annexes	8,00	8,00
Atouts		
Faiblesses		
TOTAL	22,5+	22,5+

Quelques zones de **fourrés tempérés** sont observées. Ceux-ci sont constitués d'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), de Ronce (*Rubus sp.*), de Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), de Noisetier (*Corylus avellana*), de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), d'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de Saule marsault (*Salix caprea*), de Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), de Compagnon rouge (*Silene dioica*), de Picride fausse vipérine (*Picris echinoides*), de Cirse des champs (*Cirsium arvense*), d'ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou encore d'Oseille commune (*Rumex acetosa*).

Des **fourrés de Renouée du Japon** (*Fallopia japonica*), espèce invasive, sont également recensés près du bassin situé à l'extrémité est du parc photovoltaïque.

En 2017, deux **vergers** font également partie du site. Ceux-ci sont composés de Pommiers cultivés (*Malus sylvestris*). En 2024 le plus au nord des deux vergers, au carrefour entre le chemin creux, la ferme photovoltaïque et la pépinière, ne contient que 4 arbres et subit une telle déprise qu'il est classé en Prairie en déprise. La strate herbacée est composée d'un cortège prairial avec le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), le Pissenlit (*Taraxacum sp.*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), etc.

Enfin, deux mosaïques d'habitats sont recensées : **ronciers x fourrés** et **friches x fourrés**. Pour la première, le cortège du fourré tempéré est donc retrouvé avec en plus de la Ronce (*Rubus sp.*) bien présente.

Pour la seconde, le Saule marsault (*Salix caprea*) et la Ronce (*Rubus sp.*) représentent le cortège du fourré, accompagnés du Cirse des champs (*Cirsium arvense*), de la Consoude officinale (*Symphytum officinale*), de la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), de la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) et de l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*) pour le cortège de la friche.



Photo 5 : Fourré tempéré



Photo 6 : Verger



Photo 7 : Friche x Fourré

5.2.2.1.4 LA VÉGÉTATION LIÉE AUX MILIEUX PRAIRIAUX

En 2017, des pâturages mésotrophes sont observés sur le site, qui « accueillent des équidés et sont constitués d'un cortège typique de ces milieux broutés » ; **ce n'est plus le cas en 2024** et ils sont devenus des prairies de fauches, constitués d'un cortège typique : houlique laineuse (*Holcus lanatus*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Plantain majeur (*Plantago major*), l'Oseille crépue (*Rumex crispus*), le Cirse des champs (*Cirsium arvense*) et le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), entre autres. Certaines zones de pâtures abritaient un pourcentage important de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

Enfin, la zone surplombant bassin situé à l'extrémité est du parc photovoltaïque est constituée d'une prairie de fauche en mosaïque avec des fourrés d'Ajoncs. Cet habitat est composé d'une strate herbacée prairiale avec la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus subsp. corniculatus*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Blackstonie perfoliée (*Blackstonia perfoliata*), la Petite Centaurée commune (*Centaureum erythraea*), la Matricaire camomille (*Matricaria recutita*), le Lin bisannuel (*Linum bienne*) ou encore la Brunelle commune (*Prunella vulgaris*) et d'une strate arbustive composée d'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) qui s'est beaucoup développée depuis 2017 où elle était clairsemée.



Photo 8 : Pâturage



Photo 9 : Prairie de fauche x Fourré

5.2.2.1.5 LA VÉGÉTATION LIÉE AUX MILIEUX AQUATIQUES & LES MILIEUX ANTHROPIQUES

La carte des habitats de 2017 plaçait 2 habitats aquatiques en signalant toutefois que le bassin de récupération d'eau au nord-est du supermarché LIDL était à sec au moment des investigations ; en 2024 c'est toujours vrai malgré une année exceptionnellement arrosée. Cette vocation de bassin semble avérée mais ne se traduit pas sur la typologie des habitats (aucune végétation aquatique).



Photo 13 : Dépôt de gravats



Photo 14 : Réseau routier

L'autre habitat était identifié comme mare mésotrophe permanente en 2017, toutefois sa vocation est celle d'un bassin de récupération d'eau pluviale). Il est situé à l'extrémité est du parc photovoltaïque. **Aucune végétation aquatique ne semble s'y développer.** L'eau n'est pas accessible du fait de ses berges très abruptes colonisées par du Saule marsault (*Salix caprea*), de la Ronce (*Rubus sp.*) et d'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*)



Photo 10 : bassin en eau mésotrophe permanente

Des **monocultures intensives** constituent un habitat fortement représenté sur le site d'étude. Il s'agit de blé et maïs.



Photo 11 : Monoculture intensive

Photos ExEco 2024



Friche arbustive



Chemin



Friches herbacées (sud ouest)



Grandes parcelles agricoles





Parc Photovoltaïque et terrain vague attenant

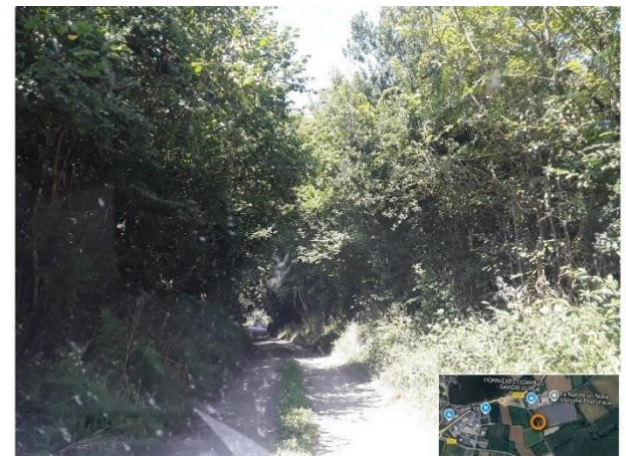
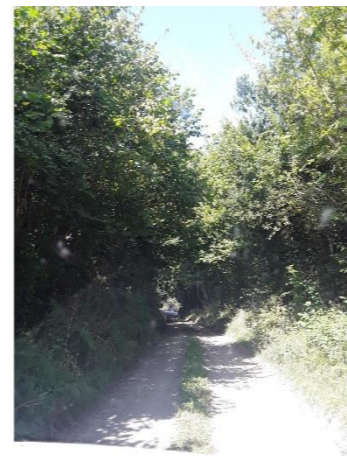


Friches et Bassins attenant au parc photovoltaïque



Cultures (Benoistville)

Chemin creux, Maïs (est), Chantier du rond-point





Friche en taillis

Le Verger



5.2.3 Flore

5.2.3.1.1 DIVERSITÉ

En 2018, l'inventaire floristique du site a mis en évidence **121 espèces végétales**. Elles sont toutes communes et non protégées en Basse-Normandie.

En 2024 la diversité floristique à l'échelle de la zone d'étude est de **123 taxons** (espèces ou sous-espèces, cf. liste ci-après) soit, en combinaison sur les 2 années, 180 taxons ce qui est une diversité assez bonne.

5.2.3.1.2 PROTECTION

Aucune des espèces recensées n'est l'objet de mesures de protection.

5.2.3.1.3 MENACE

Au niveau national et régional, aucune des espèces recensées ne figure parmi les catégories menacées des listes rouges.

5.2.3.1.4 RARETÉ

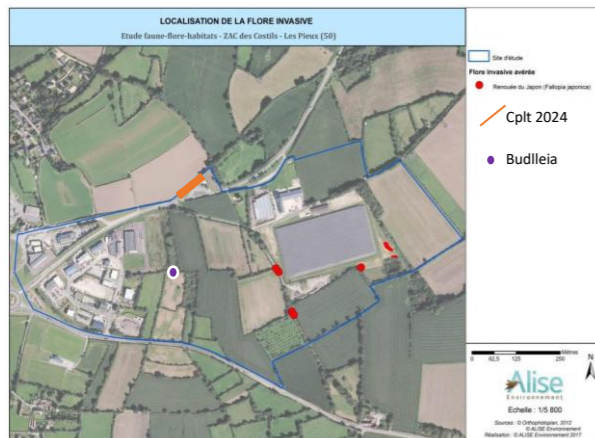
Toutes les espèces sont **communes** (TC, C et AC)

5.2.3.1.6 ESPÈCES INVASIVES

La **Renouée du Japon** (*Fallopia japonica*) est une espèce d'Asie devenue invasive à la suite de son introduction en France. Elle colonise les terrains vagues, les talus, les berges des cours d'eau, ou encore les lisières forestières.

Cette espèce a été recensée en bordure de chemins et en massifs dans une zone de prairie/fourrés (figure suivante).

En 2024 et 2025 la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) a été retrouvée ; de plus, un nouvel herbier se développe en limite nord (derrière la boulangerie)



Renouée du Japon

Un herbier à Buddleia a également été trouvé en limite avec la partie existante de la ZAC des Costils.

5.2.3.1.7 BILAN FLORISTIQUE

La diversité floristique apparaît dans l'ensemble assez bonne et en lien avec des superficies non négligeables et les habitats représentés.

Au regard des différents statuts, aucune espèce ne peut être mise en avant correspondant à un niveau d'enjeu spécifique en termes de patrimonialité. Malgré une recherche active à plusieurs saisons, notamment en hiver où il est plus visible, le Fragon petit houx n'a pas été retrouvé (signalé en 2017 mais non commenté) ; il est notoirement susceptible d'être présent dans les haies ; cette espèce est réglementée aussi son enjeu est fort et rattaché à celui des haies.

Pour ce qui est des plantes invasives, une espèce figure parmi les invasives avérées : la renouée du Japon.

Pour les habitats, le maillage bocager qui bénéficie de différentes procédures de protection et dérogation porte l'enjeu du site à un niveau très fort (La protection et la gestion durable des haies (Articles L412-21 à L412-28, et L350-3 - C.Env.). La grande majorité des haies et arbres présente un profil de haie champêtre multistratée sur talus. Le Fragon petit houx est susceptible d'être présent.

Il n'a pas été mis en évidence d'enjeu floristique particulier dans la zone du projet d'extension : l'enjeu est faible, sauf pour l'EEE Renouée du Japon où il est moyen.

cd_nom	idtaxcbnb	nommf02	taxref_fr	indig_bn	ist_eee_bn	ist_dh_eur_1000	ist_prot_bn_1995	ist_prot_na	ist_uicn_na_2018	ist_uicn_bn_2015	ist_lrr_ma_1993	ist_lrr_ma_1993_mes	ist_mes_na_2015	ist_mes_bn_2020	arrzh_nat	rareté_bn	H1 : Vin-cent Sj-mont	H2 : ALISE
79783	5081	Acer pseudoplatanus L.	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	NI	IP					LR Nat[LC]						TC	x	x
79908	7463	Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
80410	5103	Agrimonia eupatoria L.	Aigremoine eupatoire, Francormier	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
80591	5107	Agrostis capillaris L.	Agrostide capillaire, Agrostide commune, Agrostis capillaire	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
81295	5124	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire, Herbe aux aux, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
82757	5363	Anisantha sterilis (L.) Nevski	Brome stérile, Anisanthe stérile	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
82922	5205	Anthoxanthum odoratum L.	Flouve odorante	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
82952	5208	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	Anthriscus sylvestre, Cerfeuil des bois, Persil des bois	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
83502	5231	Arctium minus (Hill) Bernh.	Petite bardane, Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
83714	7973	Argentina anserina (L.) Rydb.	Potentille ansérine, Ansérine, Argentine ansérine, Potentille des oies	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]				ArrZH	TC		x
83912	5242	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
84110	5253	Arum italicum Mill.	Gouet d'Italie, Pied-de-veau, Arum d'Italie	II						LR Nat[LC]						TC		x
84524	5270	Asplenium scolopendrium L.	Doradille scolopendre, Scolopendre, Scolopendre officinale, Langue-de-cerf	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
84999	5285	Athyrium filix-femina (L.) Roth	Fougère femelle, Polypode femelle, Athyrium fougère-femelle	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
85250	5297	Avena fatua L.	Avoine folle, Folle avoine	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]		Messico- cole Nat	Messico- cole N		TC	x	
85740	7545	Bellis perennis L.	Pâquerette vivace, Pâquerette	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
85903	5320	Betula pendula Roth	Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
86087	7550	Blackstonia perfoliata (L.) Huds.	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]	LRMA 2				AC		x
86305	7553	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des forêts, Brachypode des bois, Brome des bois	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
86634	5355	Bromus hordeaceus L.	Brome mou, Brome orge	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
86828	9933	Bryonia Groupe dioica/marmorata	Bryone dioïque	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
86869	5367	Buddleja davidii Franch.	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	NI	IA					LR Nat[NAa]						TC	x	x
87849	7588	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
87930	5427	Cardamine hirsuta L.	Cardamine hérissée, Cardamine hirsute, Cresson de muraille	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
89200	5502	Carpinus betulus L.	Charme commun, Charme, Charmille	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
89304	5508	Castanea sativa Mill.	Châtaignier cultivé, Châtaignier, Châtaignier commun	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
89619	5526	Centaurea jacea L.	Centaurée jacée, Tête de moineau, Ambrette	I						LR Nat[LC]	LR BN[DD]					PC		x
89840	9760	Centaurium erythraea Rafn	Érythrée petite-centaurée	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
133028	7614	Centaurium erythraea Rafn subsp. erythraea	Érythrée petite-centaurée	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
90008	5554	Cerastium fontanum Baumg.	Céraisie des sources	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
90356	5568	Chaerophyllum temulum L.	Cerfeuil enivrant, Cerfeuil penché, Chérophylle penché, Couquet	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
90681	9625	Chenopodium album L.	Chénopode blanc, Senousse	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
91258	5602	Circaea lutetiana L.	Circée de Paris, Circée commune, Herbe des sorcières, Herbe aux sorcières	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
91289	5604	Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
91430	5611	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
92302	5641	Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
92353	5401	Convolvulus sepium L.	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]				ArrZH	TC	x	x
92501	9829	Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	I						LR Nat[LC]						TC	x	
92606	5659	Corylus avellana L.	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
92876	7645	Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
93023	5674	Crepis capillaris (L.) Wallr.	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
94164	9776	Cytisus scoparius (L.) Link	Cytise à balais, Genêt à balais, Sarothamne à balais, Juniesse	I			RegBN/pp									TC		x
94207	5725	Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
94959	5753	Digitalis purpurea L.	Digitale pourpre, Gantelée, Gant de Notre-Dame	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
611652	7243	Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin	Dioscorée commune, Tamier commun, Herbe aux femmes battues, Taminier, Sceau-de-Notre-Dame	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
95149	5760	Dipsacus fullonum L.	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC		x
95563	5776	Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray	Dryoptéride dilatée, Dryoptéris dilaté, Fougère dilatée	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]				ArrZH	TC	x	
95671	5781	Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.	Échinochloa pied-de-coq, Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq, Panic pied-de-coq	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	
96136	5819	Epilobium angustifolium L.	Épilobe à feuilles étroites, Épilobe en épi, Laurier de saint Antoine	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	x
96180	5821	Epilobium hirsutum L.	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]				ArrZH	TC	x	
96229	5826	Epilobium parviflorum Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]				ArrZH	TC		x
96271	5828	Epilobium tetragonum L.	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles, Épilobe tétragone	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]				ArrZH/pp	TC	x	
96749	5644	Erigeron canadensis L.	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	NI						LR Nat[NAa]						TC	x	x
97128	8186	Ervum tetraspermum L.	Ers à quatre graines, Lentillon, Vesce à quatre graines	I						LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x	

cd_nom	idtaxcbanb	nommf02	taxref_fr	indig_bn	lst_eee_bn 1995	lst_dh_eur_1997	lst_prot_bn_1995	lst_prot_na_1995	lst_uicn_na_2018	lst_uicn_bn_2015	lst_lrr_ma_1993	lst_lrr_ma_1993_mes	lst_mes_na_2015	lst_mes_bn_2020	arrzh_nat	rareté_bn	H1 : Vin-cent Sj-mont	H2 : ALISE
97537	5900	Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
97947	7714	Fagus sylvatica L.	Hêtre des forêts, Hêtre, Fayard, Hêtre commun, Fouteau	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
98651	6874	Ficaria verna Huds.	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
98865	5970	Fragaria vesca L.	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
98921	7734	Fraxinus excelsior L.	Frêne élevé, Frêne commun, Frêne, Frêne d'Europe	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
99108	5986	Fumaria officinalis L.	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
99373	6003	Galium aparine L.	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
99473	7744	Galium mollugo L.	Gaillet commun, Gaillet Mollugine, Caille-lait blanc	I					LR Nat[LC]	LR BN[DD]					NSR	x		
100052	6038	Geranium dissectum L.	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
100142	6049	Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangué	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
100225	6056	Geum urbanum L.	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
100310	6063	Glechoma hederacea L.	Gléchome Lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
100398	6070	Glyceria notata Chevall.	Glycérie pliée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	C	x	
100519	6073	Gnaphalium uliginosum L.	Gnaphale des fanges, Gnaphale des lieux humides, Gnaphale des marais, Cotonnaire des marais	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
100787	9390	Hedera helix L.	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					C	x		x
101210	6698	Helminthotheca echioides (L.) Holub	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
101300	6108	Heracleum sphondylium L.	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
135306	7764	Heracleum sphondylium L. subsp. sphondylium	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
102900	6135	Holcus lanatus L.	Houlque laineuse, Blanchard	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
136654	7769	Holcus mollis L. subsp. mollis	Houlque molle, Avoine molle	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
103288	6165	Hypericum humifusum L.	Millepertuis couché, Petit millepertuis	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
103316	6169	Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
103375	6174	Hypochaeris radicata L.	Porcelle enracinée, Salade-de-porc	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
103514	6178	Ilex aquifolium L.	Houx commun, Houx	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
610646	7098	Jacobaea vulgaris Gaertn.	Jacobée commune, Sénéçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
104173	6216	Juncus effusus L.	Jonc épars	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	x
104214	6221	Juncus inflexus L.	Jonc glauque, Jonc courbé	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
105017	6255	Lapsana communis L.	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
105615	5654	Lepidium didymum L.	Passerage didyme, Sénébière didyme, Corne-de-cerf didyme	NI					LR Nat[NAa]						C	x		
105795	9567	Leucanthemum ircutianum DC.	Marguerite d'Irkutsk	I					LR Nat[LC]	LR BN[DD]					PC	x		
105817	9839	Leucanthemum vulgare Lam.	Marguerite commune	NR					LR Nat[DD]						TR			x
106234	6329	Linaria vulgaris Mill.	Linaire commune	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
137388	6333	Linum usitatissimum L. subsp. angustifolium (Huds.) Thell.	Lin à feuilles étroites, Lin bisannuel	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					AC	x		x
717294	5586	Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch	Lipandra polysperme, Chénopode polysperme, Chénopode à graines nombreuses	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
106497	6353	Lolium multiflorum Lam.	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie	NI					LR Nat[LC]						TC	x		
106499	6355	Lolium perenne L.	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
106581	6363	Lonicera periclymenum L.	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
106653	7829	Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
137440	10154	Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					NSR			x
610909	5178	Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb.	Lysimaque des champs, Mouron, Mouron des champs, Mouron rouge	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
107282	6412	Malva moschata L.	Mauve musquée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
107440	6420	Matricaria chamomilla L.	Matricaire camomille, Camomille sauvage, Matricaire déchirée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
107446	6418	Matricaria discoidea DC.	Matricaire discoïde, Matricaire fausse camomille	NI					LR Nat[NAa]						TC	x		x
107574	6425	Medicago arabica (L.) Huds.	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
107649	6427	Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline, Minette	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
108029	6449	Mentha arvensis L.	Menthe des champs	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	x
108351	6456	Mercurialis annua L.	Mercuriale annuelle, Vignette	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
108698	6470	Moehringia trinervia (L.) Clairv.	Moehringie trinervée, Sabline à trois nervures, Moehringie à trois nervures	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
108996	6485	Myosotis arvensis (L.) Hill	Myosotis des champs	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
138136	7890	Odontites vernus (Bellardi) Dumort. subsp. serotinus (Coss. & Germ.) Corb.	Odontite tardif, Odontites tardif	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					AC			x
112355	6635	Papaver rhoeas L.	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]			Messi-cole Nat	Messi-cole N	TC	x		
112739	6752	Persicaria hydropiper (L.) Spach	Persicaire poivre-d'eau, Renouée poivre-d'eau	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
112745	6759	Persicaria maculosa Gray	Persicaire maculée, Renouée persicaire, Persicaire	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
113842	10010	Plantago coronopus L.	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		
138881	7944	Plantago coronopus L. subsp. coronopus	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x
113893	6721	Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC	x		x
113904	6722	Plantago major L.	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH/pp	TC	x	
138901	7948	Plantago major L. subsp. major	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					TC			x

cd_nom	idtaxcbnb	nomrnf02	taxref_fr	indig_bn	lst_eee_bn	lst_dh_eur_1007	lst_prot_bn_1995	lst_prot_na	lst_uicn_na_2018	lst_uicn_bn_2015	lst_lrr_ma_1993	lst_lrr_ma_1993_mes	lst_mes_na_2015	lst_mes_bn_2020	arrzh_nat	rareté_bn	H1 : Vin-cent Sj-mont	H2 : ALISE
114114	6729	Poa annua L.	Pâturin annuel	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
114297	6734	Poa nemoralis L.	Pâturin des bois, Pâturin des forêts	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
114416	10011	Poa trivialis L.	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
139024	7953	Poa trivialis L. subsp. trivialis	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
114658	6749	Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux, Renouée Traïnasse, Traïnasse	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
115016	6763	Polypodium vulgare L.	Polypode commun, Réglisse des bois, Polypode vulgaire	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
115076	6770	Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	Polystic à soies, Polystic à frondes soyeuses, Fougère des fleuristes, Aspidium à cils raides	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
115156	6774	Populus tremula L.	Peuplier tremble, Tremble	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
115470	6798	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
115624	6806	Potentilla reptans L.	Potentille rampante, Quintefeuille	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
115925	6813	Primula vulgaris Huds.	Primevère commune, Primevère acaule, Primevère à grandes fleurs	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
116012	6816	Prunella vulgaris L.	Herbe Catois	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
116142	9643	Prunus spinosa L.	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	I												TC	x	x
116265	6834	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Ptéridion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
116392	6840	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique, Herbe de Saint-Roch, Inule dysentérique	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	x
521658	6860	Quercus petraea (Matt.) Liebl.	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						C		x
116759	7989	Quercus robur L.	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Châgne	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
116903	6867	Ranunculus acris L.	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
117201	6889	Ranunculus repens L.	Renoncule rampante, Bouton-d'or rampant	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	x
117503	9672	Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du Japon, Reynoutrie du Japon	NI	IA N				LR Nat[NAa]							TR	x	x
	8593	Rubus sp.		I												TC	x	x
119418	6959	Rumex acetosa L.	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
119471	6962	Rumex conglomeratus Murray	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
119473	6963	Rumex crispus L.	Rumex crépu	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH/pp	TC		x
119550	10168	Rumex obtusifolius L.	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
140371	8024	Rumex obtusifolius L. subsp. obtusifolius	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
119585	6972	Rumex sanguineus L.	Patience sanguine, Sang-de-dragon, Patience des bois	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
119698	6977	Ruscus aculeatus L.	Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx	I		DH 5			LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
119948	6995	Salix atrocinerea Brot.	Saule gris cendré foncé, Saule à feuilles d'Olivier, Saule acuminé, Saule roux	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
119977	6998	Salix caprea L.	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
120717	7016	Sambucus nigra L.	Sureau noir, Sampéquier	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
717533	5943	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort.	Schédonore roseau, Fétuque roseau, Fétuque faux roseau	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
122630	7097	Senecio inaequidens DC.	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	NI	IA N				LR Nat[NAa]							C		x
123471	7132	Silene dioica (L.) Clairv.	Silène dioïque, Compagnon rouge, Robinet rouge, Lychnide des bois, Lychnis des bois	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
123863	7149	Sisymbrium officinale (L.) Scop.	Sisymbre officinal, Herbe aux chantres, Vélar officinal	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
124034	7159	Solanum dulcamara L.	Morelle douce-amère, Douce amère, Bronde	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC	x	
124080	7161	Solanum nigrum L.	Morelle noire	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
124233	7172	Sonchus asper (L.) Hill	Laiteron épineux	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
124499	8107	Spergula arvensis L.	Spargoute des champs, Spergule des champs, Espargoute des champs, Spargelle	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]			Messicole Nat	Messicole N		C	x	
124744	7211	Stachys arvensis (L.) L.	Épiaire des champs	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						Messicole N	C	x
124814	7216	Stachys sylvatica L.	Épiaire des forêts, Épiaire des bois, Ortie à crapauds, Ortie puante, Ortie à crapauds	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
125000	7219	Stellaria graminea L.	Stellaire graminée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
999933	7220	Stellaria holostea L.	Stellaire holostée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
141499	8113	Symphytum officinale L. subsp. officinale	Consoude officinale, Grande consoude	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]					ArrZH	TC		x
	9401	Taraxacum sect. Taraxacum		I												AC	x	x
126035	8118	Teucrium scorodonia L.	Germandrée scorodoinne, Sauge des bois, Germandrée des bois	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
127294	7299	Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux, Petit trèfle jaune	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
127439	7313	Trifolium pratense L.	Trèfle des prés, Trèfle violet	I					LR Nat[LC]							TC	x	x
127454	7314	Trifolium repens L.	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
107886	6441	Trigonella alba (Medik.) Coulot & Rabaute	Métilot blanc	II					LR Nat[LC]							C		x
127613	7840	Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip.	Tripleurosperme inodore, Matricaire inodore, Matricaire perforée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
128042	7336	Tussilago farfara L.	Tussilage pas-d'âne, Tussilage, Pas-d'âne, Herbe de Saint-Quirin	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						C		x
128114	7339	Ulex europaeus L.	Ajonc d'Europe, Zépinard des hauts, Genêt	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x

cd_nom	idtaxcbnb	nomrnf02	taxref_fr	indig_bn	lst_eee_bn	lst_dh_eur_1997	lst_prot_bn_1995	lst_prot_na	lst_uicn_na_t_2018	lst_uicn_bn_2015	lst_lrr_ma_1993	lst_lrr_ma_1993_mes	lst_mes_na_t_2015	lst_mes_bn_2020	arrzh_nat	rareté_bn	H1 : Vin-cent Sj-mont	H2 : ALISE
128175	7344	Ulmus minor Mill.	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
128215	7345	Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy	Ombilic rupestre, Nombri-de-Vénus, Oreille-d'abbé, Ombilic des rochers	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						C	x	x
128268	7346	Urtica dioica L.	Ortie dioïque, Grande ortie	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
128615	10037	Verbascum nigrum L.	Molène noire, Cierge maudit	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	
142096	8164	Verbascum nigrum L. subsp. nigrum	Molène noire, Cierge maudit	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
128832	7387	Veronica chamaedrys L.	Véronique petit-chêne, Fausse germandrée	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
129087	7406	Viburnum opulus L.	Viorne obier, Viorne obier, Viorne aquatique, Boule-de-neige	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
129147	7411	Vicia cracca L.	Vesce cracca, Jarosse, Vesce à épis	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC	x	x
129298	8184	Vicia sativa L.	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	NI					LR Nat[NAa]							TC	x	x
129506	7430	Viola arvensis Murray	Violette des champs, Pensée des champs	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]			Messi-cole Nat	Messi-cole N		TC	x	
129669	7438	Viola riviniana Rchb.	Violette de Rivinus, Violette de Rivin	I					LR Nat[LC]	LR BN[LC]						TC		x
		Centaurea L., 1753 [nom. cons.]															x	
		Ulmus L., 1753															x	
		Viola L., 1753															x	
		Populus sp																x

5.2.4 Zones humides

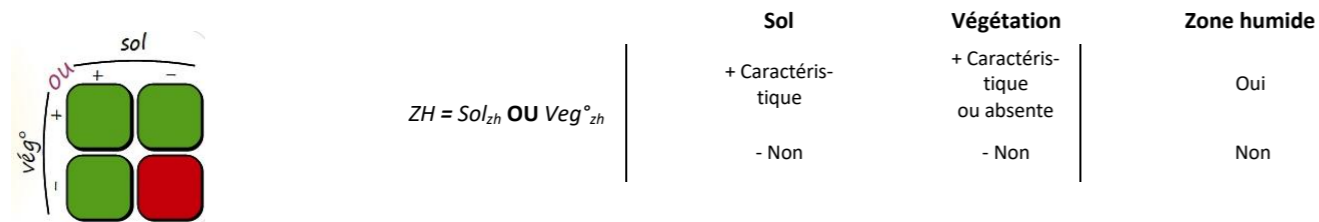
5.2.4.1 Cadre législatif

Dans l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, modifié par loi de création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) du 24 juillet 2019, est indiqué ce qui est entendu comme étant une zone humide :

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. La circulaire ministérielle du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en précise les modalités de mise en œuvre.

Modalité logique de définition des zones humides suivant les 2 critères que sont le sol et la végétation (habitat ou espèces)



5.2.4.2 Démarche

Comme vu ci-dessus, la délimitation des zones humides s'appuie sur la base de deux critères que sont le sol et la végétation (habitats ou espèces) :

- Sol
 - o Au moyen de sondages pédologiques, à l'aide d'une tarière à main de type Edelman de diamètre 7 cm correspondant à un matériel standard. Les carottes du sondage sont notamment examinées au regard des classes d'hydromorphie du GEPPA présentées en Annexe IV de la circulaire citée ci-avant.
- Végétation
 - o A partir de relevé phytosociologique, analysé et rattaché à la typologie de référence CORINE Biotopes. Les habitats mentionnés « H » dans l'arrêté du 24 juin 2008 (précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement) sont considérés comme caractéristiques de zones humides, ceux mentionnés « p » ne permettent pas une caractérisation significative ;
 - o A partir de relevés floristiques pour chacun des habitats observés, en y relevant en priorité le recouvrement des espèces dominantes pour déterminer ensuite si le nombre des espèces indicatrices de zones humides listées dans l'arrêté au niveau national et, le cas échéant l'arrêté au niveau régional, atteint au moins la moitié des espèces dominantes. Cela permet alors de qualifier une végétation hygrophile ou non.

Les investigations se sont déroulées :

27/08/24 : Flore, Habitats (V.Simont)

28/08/24 : pédologie/ZH (ExEco environnement)

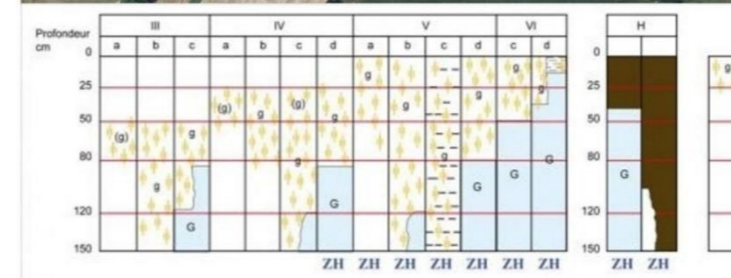
5.2.4.3 Pédologie

La pédologie est la science qui étudie le sol, que l'Association Française pour l'Etude des Sols définit ainsi : « Le sol est un volume qui s'étend depuis la surface de la Terre jusqu'à une profondeur marquée par l'apparition d'une roche dure ou meuble, peu altérée, ou peu marquée par la pédogenèse. L'épaisseur du sol peut varier de quelques centimètres à quelques dizaines de mètres, ou plus. Il constitue, localement, une partie de la couverture pédologique qui s'étend à l'ensemble de la surface de la Terre. Il comporte le plus souvent plusieurs horizons correspondant à une organisation des constituants organiques et/ou minéraux (la terre). Cette organisation est le résultat de la pédogenèse et de l'altération du matériau parental. Il est le lieu d'une intense activité biologique (racines, faune et micro-organismes). »

Le 28/07/2024, 27 sondages pédologiques ont été effectués. La grande majorité n'est pas caractéristique de zone humide. Le sondage P19 présente des traces en profondeurs (IIIb du GEPPA) est donc pas considéré comme humide.

Deux sondages présentent des traces abondantes dès la surface, P09 et P10 : ils semblent appartenir à la classe Vb du GEPPA ; toutefois P09 présente une interruption des traces d'hydromorphie entre 30 et 50 cm. Une telle configuration amène donc à requalifier le sondage en l'excluant des cas du GEPPA, et en étendant cette qualification à l'autre sondage ;



une recherche historique (cf diachronie ci-contre) qui met en évidence des modifications majeures du site à l'été 2021, en rapport avec le régalage de remblais issus des fouilles archéologiques qui semblent être alors récentes (grandes saignées transversales dans les parcelles attenantes). Le sol en P09 et P10 est un anthroposol, exclu de la liste des sols relevant de zone humide (Table du 1.1.1 de l'Arr. du 1^{er} oct. 2009 modifiant l'Arr. du 24 juin 2008).



GEPPA	Prof.	0-25	25-50	50-80
P01 Non ZH	60	a	a	a
P02 Non ZH	65	a	a	a
P03 Non ZH	60	a	a	a
P04 Non ZH	60	a	a	a
P05 Non ZH	55	a	a	a
P06 Non ZH	50	a	a	a
P07 Non ZH	60	a	a	a
P08 Non ZH	70	a	a	a
P09 Anthroposol NZH	70	g	a	a
P10 Anthroposol NZH	30	g	-	-
P11 Non ZH	70	a	a	a
P12 Non ZH	60	a	a	a
P13 Non ZH	50	a	a	a
P14 Non ZH	70	a	a	a
P15 Non ZH	60	a	a	a
P16 Non ZH	60	a	a	a
P17 Non ZH	65	a	a	a
P18 Non ZH	80	a	a	a
P19 IIIb – non ZH	75	a	a	a
P22 Non ZH	70	a	a	a
P23 Non ZH	60	a	a	a
P25 Non ZH	75	a	a	a
P26 Non ZH	50	a	a	a
P27 Non ZH	60	a	a	a

Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)
 horizon rédoxique peu marqué (g) horizon rédoxique marqué g
 horizon réductique G horizon histique H
 - - Nappe

D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Sondage	ProfOA	pmax	CodeGeppa	Motif d'arrêt	
P01	-1	60	Non ZH	Compacité	
P02	-1	65	Non ZH	Compacité	
P03	-1	60	Non ZH	Compacité	
P04	-1	60	Non ZH	Compacité	
P05	-1	55	Non ZH	Compacité	
P06	-1	50	Non ZH	Compacité	
P07	-1	60	Non ZH	Compacité	
P08	-1	70	Non ZH	Compacité	
P09	-1	70	Hors classe GEPPA	Sous-sol géol.	
P10	30	30	Non ZH	Sous-sol géol.	
P11	70	70	Non ZH	Compacité	
P12	60	60	Non ZH	Compacité	
P13	50	50	Non ZH	Compacité	
P14	45	70	Non ZH	Compacité	
P15	40	60	Non ZH	Compacité	
P16	35	60	Non ZH	Compacité	
P17	40	65	Non ZH	Compacité	
P18	40	80	Non ZH	Compacité	
P19	40	75	IIIb – non ZH	Compacité	

Sondage	ProfOA	pmax	CodeGeppa	Motif d'arrêt	
P20	80	80	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P21	60	60	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P22	50	70	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P23	50	60	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P24	50	80	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P25	50	75	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P26	50	50	Non ZH	Suffisant pour conclure	
P27	60	60	Non ZH	Suffisant pour conclure	

5.2.4.4 Flore : habitat et espèces

Aucun habitat de zone humide n'a été inventorié.

Pour mémoire, suivant le point IV de l'Article R211-108 du Code de l'Environnement relatif aux critères à retenir pour la définition des zones humides, "les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales". Ainsi les différents bassins secs, ou en eau, présents sur le site ne relèvent pas de la définition des zones humides.

Quelques joncs ont pu être observés ça ou là sur quelques placettes de quelques mètres carrés et dans une seule parcelle enrichée (notée FA - Friche arbustive dense sur la carte des habitat) dans la partie nord-ouest du projet d'extension de ZAC sur Les Pieux, mais jamais en proportion suffisante pour dominer les placettes.

Au regard des critères réglementaires du sol et de la flore, aucune zone humide n'est présente sur le site du projet.

5.3 Expertise faunistique

5.3.1 Méthodologie des inventaires faunistiques

5.3.1.1.1 OISEAUX

Les investigations de terrain du point de vue qualitatif mettent en œuvre des observations directes d'individus à vue, à l'œil nu et aux jumelles ainsi qu'à l'oreille. Ces observations se font lors de parcours itinérants en se déplaçant sur l'ensemble du site ainsi que sur des points fixes afin d'échantillonner les différents habitats représentés. Des techniques de quantification relative sont mises en œuvre pour les oiseaux en période de nidification via des protocoles de type IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) ou EFP (Echantillonnage Fréquentiel Progressif).

Les observations notées concernent également les signes de présence tels que plumes, nids, coquilles d'œufs, pelotes de rejection, fientes, empreintes. Les pelotes de rejection sont d'ailleurs un bon indice pour appréhender la fréquentation du site par les rapaces nocturnes en complément des écoutes nocturnes et, de par l'examen de leur contenu, cela renseigne sur les populations de micromammifères chassés.

Les types de contact (individu isolé, couple, poussin...) sont indiqués pour pouvoir évaluer la nature de la fréquentation du site selon la période d'inventaire considérée (nidification, hivernage, migration). Les observations portant sur des espèces à statut patrimonial font l'objet d'une précision plus forte en termes de localisation et de quantification des effectifs. Lors des campagnes de reproduction (printemps et été), un « code atlas nicheur » est attribué à chaque espèce. Ce code est un outil utilisé par les atlas des oiseaux nicheurs (régionaux ou nationaux) et permet d'être plus précis dans la caractérisation de la reproduction des espèces sur un site ou une maille standardisée d'un atlas. Les codes atlas disponibles sont standardisés et suivent l'architecture classique : nicheur possible (codes 2 à 3), nicheur probable (codes 4 à 10), nicheur certain (codes 11 à 19). Le code atlas le plus élevé observé sera celui qui sera retenu pour chaque espèce.



Analyse via le logiciel SonoChiro®



5.3.1.1.2 MAMMIFÈRES

○ MAMMIFÈRES NON CHIROPTÈRES

Les grands et moyens mammifères sont recensés lors de parcours systématiques de la zone d'étude avec des observations directes d'individus à vue à l'œil nu et aux jumelles, des moyens indirects de type auditif ou via des relevés d'indices de présence tels que des empreintes, des coulées, des passages préférentiels, des reliefs de repas, des fèces, des terriers... Pour les micromammifères, cela repose notamment sur la recherche puis l'examen du contenu de pelotes de réjection de rapaces nocturnes.

Ponctuellement et selon l'intérêt du site d'étude, le recours à un piège vidéo est mis en œuvre (dispositif prenant des vidéos lorsqu'un mouvement est détecté).

○ MAMMIFÈRES CHIROPTÈRES

Précisions sur le matériel

Pour ce type d'écoute, des enregistrements d'ultrasons sont réalisés grâce à un système de détecteur/enregistreur automatique, composé d'un boîtier de modèle SM4BAT FS Wildlife Acoustics raccordé à un microphone SMM-U2 par un câble. Cet équipement est paramétré pour fonctionner durant toute la nuit plus une marge d'une heure par rapport au lever et au coucher du soleil.

Cette approche permet de caractériser assez précisément la diversité (nombre d'espèce) des chiroptères fréquentant la zone du point d'écoute.

Après chaque nuit d'enregistrement, les données au format WAV stockées sur cartes SD par le détecteur automatique sont transférées sur l'ordinateur. En une nuit, la quantité d'information récoltée peut être très importante.

De façon à réaliser un premier tri des données, celles-ci sont d'abord traitées par un logiciel spécialisé (SonoChiro®) qui attribue à chaque séquence un groupe d'espèces et une espèce avec un indice de confiance « espèce » (ISp) allant de 0 à 10. Plus l'indice de confiance est haut, plus il y a de probabilité que la détermination de l'espèce et du groupe d'espèces soit juste. Les taux d'erreur d'identification sont variables selon les groupes d'espèces. Par exemple, ils sont faibles pour le genre *Pipistrellus* et très élevés pour le genre *Myotis*.

Validation de l'espèce ou du groupe d'espèces

La vérification d'enregistrements résultant du traitement automatique réalisé par SonoChiro® est indispensable. Un observateur confirme donc les groupes d'espèces et espèces manuellement à l'aide du logiciel Chirosurf® pour la prise de mesures et l'utilisation du manuel d'écologie acoustique des chiroptères d'Europe. Les vérifications ne pouvant pas être réalisées pour l'ensemble des enregistrements, le protocole ci-après est suivi :

- ✓ un contact par espèce identifiée par SonoChiro® est vérifié : celui qui a récolté l'indice de confiance « espèce » (ISp) le plus fort et qui, par conséquent a le plus de chance d'appartenir à l'espèce. Soit l'identification de SonoChiro® est juste, l'espèce est alors bien présente, soit SonoChiro® a fait une erreur et l'espèce peut alors être jugée absente.
- ✓ par prudence et souci d'exhaustivité, quand cela est possible, au total ce sont au minimum 3 fichiers correspondant aux valeurs d'indice les plus fortes qui sont vérifiés pour valider l'espèce.

Quantification de l'activité

La quantification de l'activité est réalisée pour les chiroptères ayant pu être déterminés à l'espèce. Le but consiste à trouver la limite de valeur d'indice de confiance à partir de laquelle les déterminations automatiques réalisées par le logiciel SonoChiro® ne sont plus fiables.

Pour chaque espèce, 2-3 séquences ayant l'indice de confiance le plus bas sont vérifiées afin de confirmer si le logiciel s'est trompé ou non pour cet indice.

Si la prédiction est bonne, l'ensemble des séquences au-dessus de cet indice sont validées. Si la prédiction est mauvaise, l'analyse se poursuit sur des indices de confiance intermédiaires jusqu'à arriver à un indice de confiance « seuil » où l'on considère qu'il y a 100% d'attribution à la bonne espèce par le logiciel SonoChiro®.

Une fois la "limite de fiabilité" repérée (valeur d'indice au-dessous de laquelle les déterminations sont douteuses), on valide toutes les séquences ayant un indice supérieur.

Limite méthodologique

Même si ce type de matériel est récent et performant, il faut cependant noter que la détectabilité des espèces présente des différences marquées. Par exemple, les pipistrelles sont détectables en moyenne à 25 m tandis que les rhinolophes le sont à moins de 10 m (Barataud M., 2020).

L'utilisation de détecteur d'ultrasons offre des résultats qui sont à relativiser en fonction des distances de détectabilité et des milieux dans lesquels évoluent les différentes espèces concernées. En effet, dans des milieux encombrés, en présence de parasites ou avec des paramétrages sensibles destinés à détecter des signaux lointains et/ou faibles, la qualité des sons enregistrés ne permet pas systématiquement une analyse bioacoustique fiable. De même, certaines espèces sont difficilement identifiables ou différenciables, comme les murins. Néanmoins, même si les contacts enregistrés ne peuvent conduire à une détermination spécifique, ils traduisent un niveau de fréquentation du site.

Il est également important de noter que, comme le précise l'auteur du livre « *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe* », le recours à un référentiel standard pour juger de l'abondance d'activité des chiroptères peut présenter certains biais, notamment liés à la zone géographique, à l'habitat, à la saison, au type de matériel de détection... Par exemple :

- les abondances d'activité et les richesses spécifiques sont très différentes entre les forêts fraîches et les forêts méridionales ;
- les milieux ouverts secs (prairies, landes, cultures) ont en moyenne 3 à 5 fois moins d'activité que les milieux forestiers ;
- les plantations de résineux ou de peupliers ont 2 à 3 fois moins d'activité que les forêts sub-naturelles ;
- jusqu'à mi-juillet seuls les adultes sont contactés, puis le nombre de chiroptères augmente de 40 à 60 % avec l'arrivée des juvéniles ;
- certains types d'activité, comme les chants sociaux peuvent générer un nombre très important de contacts...

5.3.1.1.3 REPTILES

Les investigations de terrain reposent sur le parcours de la zone d'étude en saison favorable et dans de bonnes conditions climatiques. Elles procèdent d'observations directes effectuées de manière discrète pour ne pas faire fuir les individus en phase d'insolation parmi les habitats d'exposition les plus favorables (talus, lisières, murets...) mais aussi de recherches d'indices tels que mue de serpent. Elles sont également accompagnées d'examins parmi des caches potentiellement favorables telles que des abris dans des anfractuosités ou bien aussi sous des substrats artificiels tels que des plaques diverses... Les observations effectives sont localisées, qualifiées (adultes, jeunes) et quantifiées.

En complément, il est également mis en œuvre la technique de mise en place volontaire initiale d'un ensemble de « plaques-abris à reptiles » qui sont relevées lors des campagnes de terrain ultérieures.

5.3.1.1.4 AMPHIBIENS

Les investigations pour ce groupe sont de trois types :

- la recherche de sites potentiels de reproduction (mares, fossés, ornières, plans d'eau, bassins...). Ces sites sont prospectés en journée durant la période favorable avec des observations directes visuelles, des écoutes et, le cas échéant, des captures temporaires et ponctuelles au filet troubleau le temps de l'identification *in situ* (avec une attention particulière au nettoyage du troubleau face au risque de propagation de maladie telle que les chytrides). Selon les enjeux ou la plus ou moins grande facilité de prospection en journée, des prospections complémentaires en début de nuit durant la période favorable sont mises en œuvre avec les mêmes modalités techniques. Les observations effectives sont qualifiées avec le nom de l'espèce, si possible le sexe, le stade de développement (pontes, larves, têtards...) et quantifiées (effectifs réels ou classes d'effectifs),
- la recherche de sites de repos potentiels (estivages et/ou hivernages) par l'examen des habitats potentiels favorables offrant des caches par exemple parmi des tas de bois ou des souches, des anfractuosités ou des cavités...,
- les observations d'individus en migrations pré ou postnuptiales ou en simple transit lors du parcours général de terrain de la zone d'étude.

5.3.1.1.5 ENTOMOFAUNE

○ LÉPIDOPTÈRES

Les investigations portent essentiellement sur les rhopalocères dits « papillons de jour » complétées par la recherche en journée de quelques hétérocères dont l'écaille chinée qui est une espèce à statut particulier. Elles ont lieu en saison favorable et reposent sur le parcours de la zone d'étude avec des observations directes visuelles et ponctuellement la capture temporaire au filet à papillons le temps de l'identification *in situ*. Les investigations concernent majoritairement des adultes mais les chenilles sont également notées et identifiées *in situ* ou sur photographie quand des critères de détermination fiables sont présents.

○ ORTHOPTÈRES ET GROUPES PROCHES (PHASMES, MANTES)

Les investigations reposent sur le parcours de la zone d'étude avec des observations directes visuelles, des écoutes pour les espèces stridulantes et ponctuellement la capture temporaire au filet à papillons ou via un filet fauchoir le temps de l'identification *in situ*. Le recours au filet fauchoir renforce si besoin la détectabilité des espèces présentes en effectifs plus limités dans des milieux herbacés favorables.

○ ODNATES

Les investigations pour ce groupe sont de deux types :

- la recherche d'exuvies dans les habitats aquatiques et leurs bordures si ce type d'habitat est représenté. L'exuvie d'une espèce est le meilleur témoin de son autochtonie sur le site considéré. Des exuvies sont collectées pour une identification au laboratoire du bureau d'études à l'aide d'ouvrages spécifiques et de matériel adapté de type loupe binoculaire,
- le parcours de la zone d'étude intégrant une focalisation plus poussée au niveau des milieux aquatiques avec des observations directes à vue et ponctuellement la capture temporaire au filet à papillons le temps de l'identification *in situ* pour les adultes volants. Les observations sont qualifiées : sexe, comportement (vol, tandem, ponte...).

○ COLÉOPTÈRES SAPROXYLOPHAGES PATRIMONIAUX

Les investigations privilégient les quatre espèces suivantes : lucane cerf-volant, rosalie des Alpes, grand capricorne et pique-prune. L'état des connaissances bibliographiques sur ces espèces permet de cerner les aires de répartition et les potentialités globales de présence dans la zone d'étude. Deux types d'investigations sont mises en œuvre sur le terrain :

- les observations directes visuelles d'individus au niveau de leur habitat préférentiel (troncs d'arbres) ou de manière opportuniste lors du parcours de la zone d'étude,
- la recherche d'existence d'habitats larvaires favorables tels que la présence de terreau parmi des cavités dans des troncs d'arbres par exemple pour le lucane cerf-volant ou le pique-prune, la présence des indices dont l'ancienneté est à apprécier tels que des trous d'urgence sur les troncs de la plante-hôte pour le grand capricorne.

5.3.2 Oiseaux

La Mésange bleue et le Pinson des arbres sont rapportés par la base ODIN de l'ANBDD au niveau du parc photovoltaïque, le 31 janvier 2016.

Présentation

Ce groupe biologique fait l'objet de plusieurs campagnes d'investigations de terrain durant les différentes périodes d'activités : reproduction, hivernage et migration. Il faut savoir que, selon les espèces, il peut y avoir un recouvrement partiel.

La période de reproduction est reconnue comme particulièrement sensible. Elle s'étale globalement entre la mi-mars et la fin juillet, ce qui se traduit d'ailleurs par la préconisation de l'OFB (Office Français de la Biodiversité) de ne pas tailler les haies ni d'élaguer les arbres durant celle-ci.

Période	Alise env.	Gingko	V.Simont	ExEco env.
Hivernage				19/02/2025 ^x
Migration printanière et nidification précoce	20/03/2017			18/03/2025 ^x
Nidification	22/05/2017			24/04/2025 ^x
		15/06/2025		23/05/2025 ^y
	02/07/2017		18/07/2024	03/06/2025 ^x
Nidification (fin)			27/08/2024	

V : Vincent Simont X : ExEco env.

Diversité et cortèges principaux

Bilan

En 2017, en s'appuyant sur les données issues des observations d'oiseaux migrateurs pré-nuptiaux, de nicheurs et d'estivants non-nicheurs :
24 espèces ont été contactées sur le site d'étude.

Les cortèges en place sont de plusieurs types :

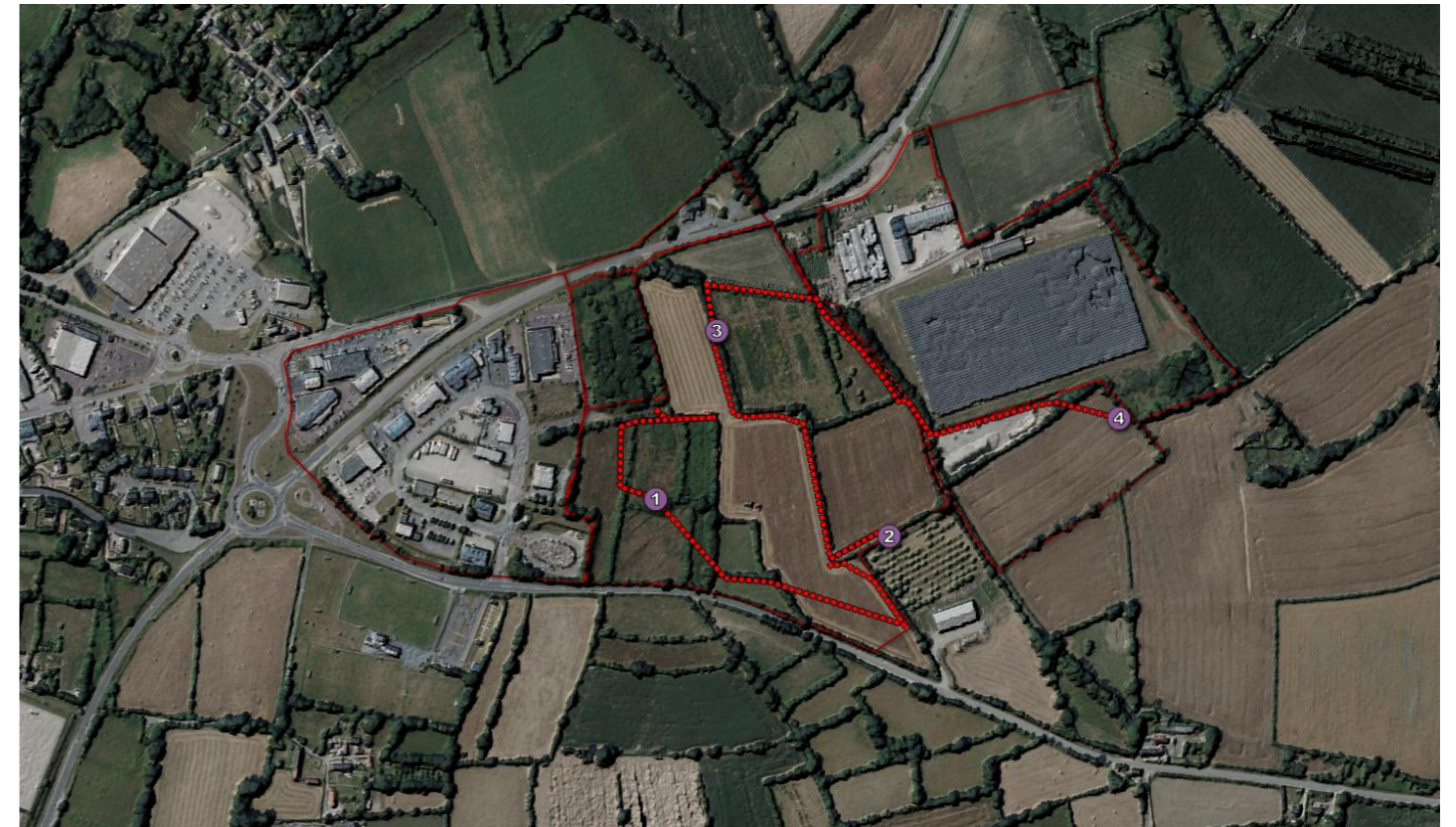
- **Espèces forestières** : la Buse variable, le Bouvreuil pivoine, le Pinson des arbres, la Mésange à longue queue ou encore le Pic épeiche composent ce cortège, entre autres. Elles exploitent essentiellement les secteurs arborés et arbustifs du site.
- **Espèces de milieux semi-ouverts** : Corneille noire, Verdier d'Europe ou encore Merle noir ont été recensés. Ce cortège exploite essentiellement les zones semi-ouvertes.
- **Espèces de milieux ouverts** : Faisan de Colchide, Faucon crécerelle, Linotte mélodieuse, etc. Ce cortège exploite essentiellement les zones ouvertes telles que les cultures.
- **Espèces de milieux aquatiques** : le Héron cendré et le Canard colvert composent ce cortège. Ils ont été recensés au niveau du bassin situé à l'extrémité est de la ferme photovoltaïque.
- **Espèces de milieux anthropiques** : certaines espèces relativement inféodées aux milieux urbanisés ont été observées sur le site, telles que le Pigeon ramier et le Moineau domestique.

Dans le cadre du dossier de création du rond-point sur la RD 650 en 2023, l'avifaune est traitée par croisement entre les données bibliographique à la commune (66 espèces) et les habitats présents dans le secteur du projet de rond-point ; l'enjeu y est qualifié de « Modéré » pour les haies et les boisements pour la nidification d'un certain nombre d'espèces patrimoniales comme la Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant ; « Faible » pour le reste des habitats (cultures et prairies) ; « Très faible » pour les bandes enherbées.

En 2024, les oiseaux sont le groupe le mieux représenté dont 34 protégés, dont le Grand Cordeau, rare et en danger critique d'extinction en Normandie, et le Faucon hobereau, le Goëland argenté et la Linotte mélodieuse, vulnérables.

En 2025, 4 points IPA sont menés en 3 campagnes, le 18/03, puis vers le 25/04 et le 03/06 (4 à 5 semaines entre chaque passage), plus un passage de Vincent Simont le 23/05.

Les oiseaux sont ainsi le groupe le mieux représenté avec 42 espèces en tout, dont 34 protégées.



Circuit, et Points IPA

NOMS			Protection			Listes Rouges				Rareté		Déterminant ZNIEFF	Esp. sensibles TVB
CD NOM	Nom valide	Nom vernaculaire	Europe	France		Monde	Europe	France	Normandie	France		Régional	Régional
			DO1	Art 3	Art 4	2017	N 2016	N 2016	N 2024		BN-HN 2018	BN 2014	BN
3978	<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus,	Accenteur mouchet		1		LC	LC	LC	LC		CC		
3941	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise		1		LC	LC	LC	LC		C		
4619	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine		1		LC	LC	VU	NT		C		X
4657	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune		1		LC	LC	VU	NT		C		
4659	<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi		1		LC	LC	LC	LC		PC		
2623	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable		1		LC	LC	LC	LC		PC		
1966	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert				LC	LC	LC	LC		PC		
4583	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		1		LC	LC	VU	LC		C		
3482	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Chouette effraie, E. des clochers		1		LC	LC	LC	LC		PC		
3518	<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	Chouette hulotte		1		LC	LC	LC	LC		C		
4503	<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire				LC	LC	LC	LC		CC		
4516	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet				LC	LC	LC	LC		CC		
3003	<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	Faisan de Colchide				LC	LC	LC	LC		C		
2669	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle		1		LC	LC	NT	LC		PC		
2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau		1		LC	LC	LC	VU		AR		
4257	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		1		LC	LC	LC	LC		CC		
4254	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins		1		LC	LC	NT	LC		C		
4252	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1781	Fauvette grisette		1		LC	LC	LC	LC		C		
3302	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté		1		LC	NT	NT	VU		AR		
4510	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau		1		LC	LC	LC	EN		RR	N	
4129	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1846	Grive musicienne				LC	LC	LC	LC		CC		
2506	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré		1		LC	LC	LC	LC		AR	N	
3696	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique		1		LC	LC	NT	LC		CC		
4215	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1816)	Hypolaïs polyglotte		1		LC	LC	LC	LC		C		
889047	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse		1				VU	LC				X
4117	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir				LC	LC	LC	LC		CC		
4342	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue		1		LC	LC	LC	LC		C		
3760	<i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Mésange bleue		1				LC	LC		CC		
3764	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		1		LC	LC	LC	LC		CC		
4525	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique		1		LC		LC	LC		CC		
3611	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		1		LC	LC	LC	LC		C		
3603	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		1		LC	LC	LC	LC		C		
4474	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde				LC	LC	LC	LC		C		
3424	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier				LC	LC	LC	LC		CC		
4564	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		1		LC	LC	LC	LC		CC		
4280	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1816)	Pouillot véloce		1		LC		LC	LC		CC		
459638	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau		1		LC	LC	LC	LC		C		
4308	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé		1		LC	LC	NT	LC		C		
4001	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		1		LC	LC	LC	LC		CC		
459524	<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarier pâtre, Traquet pâtre		1				NT	LC		C		
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		1		LC	LC	LC	LC		CC		
4580	<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		1			LC	VU	LC		CC		

Oiseaux en période de reproduction

Nom latin	Nom vern.	Europe	France	Fr2	Monde	Europe	France	Nie	France	Nie	Régional	Régional	Camp. 6 IPA	Camp. 7 IPA	Camp. 8	Camp. 9 IPA	statut IPA
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet		1		LC	LC	LC	LC		CC			3	2	2	2	nicheur probable
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise		1		LC	LC	LC	LC		C			1				nicheur possible
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine		1		LC	LC	VU	NT		C		X	1	2	7		nicheur probable
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune		1		LC	LC	VU	NT		C						2	nicheur possible
<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi		1		LC	LC	LC	LC		PC			3	2	2	2	nicheur probable
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		1		LC	LC	VU	LC		C					2		nicheur possible
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire				LC	LC	LC	LC		CC			3	1	P		nicheur probable
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle		1		LC	LC	NT	LC		PC				1			nicheur possible
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		1		LC	LC	LC	LC		CC				2	2	2	nicheur possible
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins		1		LC	LC	NT	LC		C					2		nicheur possible
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		1		LC	LC	LC	LC		C					2		nicheur possible
<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté		1		LC	NT	NT	VU		AR			P	P	P	P	présent
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne				LC	LC	LC	LC		CC				2	2	2	nicheur possible
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique		1		LC	LC	NT	LC		CC				P	P		présent
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte		1		LC	LC	LC	LC		C					2	2	nicheur possible
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse		1				VU	LC				X			P	3	nicheur probable
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir				LC	LC	LC	LC		CC				2	7	2	nicheur probable
<i>Cyanistes caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Mésange bleue		1				LC	LC		CC			2	2	famille	1	nicheur possible
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		1		LC	LC	LC	LC		CC			2	2	2	2	nicheur possible
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		1		LC	LC	LC	LC		C			2				nicheur possible
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde				LC	LC	LC	LC		C					P		présent
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier				LC	LC	LC	LC		CC			2	3	P		nicheur probable
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		1		LC	LC	LC	LC		CC			2	2	2	2	nicheur possible
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		1		LC		LC	LC		CC			2	2	2	2	nicheur possible
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau		1		LC	LC	LC	LC		C				2	2		nicheur possible
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		1		LC	LC	LC	LC		CC			2	2	2		nicheur possible
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		1		LC	LC	LC	LC		CC			2	2	2	2	nicheur possible
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		1			LC	VU	LC		CC				2		2	nicheur possible

	Habitats fréquentés sur le site	Espèces recensées par IPA	Statut de nidification dans le périmètre du projet	Niveau d'enjeu brut (protection, listes rouges, rareté, ZNIEFF, sensibilité TVB)	Niveau de priorité
protégées	Milieux ouverts variés (impact faible)	Bergeronnette grise	possible	faible	faible
		Faucon crécerelle	possible	faible	faible
	Milieux semi-ouvert buissonnants et arbustifs (impact moyen)	Accenteur mouchet	probable	faible	moyen
		Bruant jaune	possible	moyen	moyen
		Bruant zizi	probable	faible	moyen
		Chardonneret élégant	possible	moyen	moyen
	Milieux de fourrés arbustifs (impact fort)	Linotte mélodieuse	probable	moyen	fort
		Fauvette à tête noire	possible	faible	moyen
		Fauvette des jardins	possible	faible	moyen
		Fauvette grisette	possible	faible	moyen
		Hypolaïs polyglotte	probable	faible	moyen
	Milieux arbustifs à arborés variés (impact fort)	Troglodyte mignon	possible	faible	moyen
		Mésange bleue	probable	faible	moyen
		Mésange charbonnière	possible	faible	moyen
		Rougegorge familier	possible	faible	moyen
	Haies arborées et lisières de boisement (impact fort)	Bouvreuil pivoine	possible	moyen	fort
		Pic vert, Pivert	possible	faible	moyen
		Pinson des arbres	possible	faible	moyen
		Pouillot véloce	possible	faible	moyen
		Roitelet à triple bandeau	possible	faible	moyen
		Verdier d'Europe	possible	moyen	fort
	Survol (impact faible)	Goéland argenté	non nicheur	moyen	peu ou pas d'enjeu
		Hirondelle rustique	non nicheur	faible	peu ou pas d'enjeu
Pie bavarde		possible	peu ou pas d'enjeu	peu ou pas d'enjeu	
non protégées	Milieux ouverts et haies arborées (impact moyen)	Corneille noire	probable	peu ou pas d'enjeu	faible
		Grive musicienne	probable	peu ou pas d'enjeu	faible
		Merle noir	possible	peu ou pas d'enjeu	peu ou pas d'enjeu
		Pigeon ramier	probable	peu ou pas d'enjeu	faible

Sur les quatre passages au printemps 2025, 28 espèces sont inventoriées dont 25 avec un Code Atlas 1 à 3 ; 23 sont protégées à l'annexe 3, dont la plupart des 14 espèces protégées citées par le GONm sauf le Pic épeiche, le Coucou gris et la Buse variable.

Le niveau de priorité d'une espèce est déterminé en fonction de son niveau d'enjeu, de sa probabilité de nidification sur le site, et de l'impact potentiel d'un projet sur son habitat préférentiel. **Ainsi, 3 espèces ressortent en forte priorité**

Le **bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*) n'est pas considéré comme menacé ou en régression en Europe. Cependant, les situations françaises sont préoccupantes puisqu'un déclin de 68% des effectifs a été observé depuis les années 90.

La **linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*) est une espèce commune présente toute l'année en Normandie. Elle a connu une chute des effectifs français d'environ 41% de 2001 à 2008.

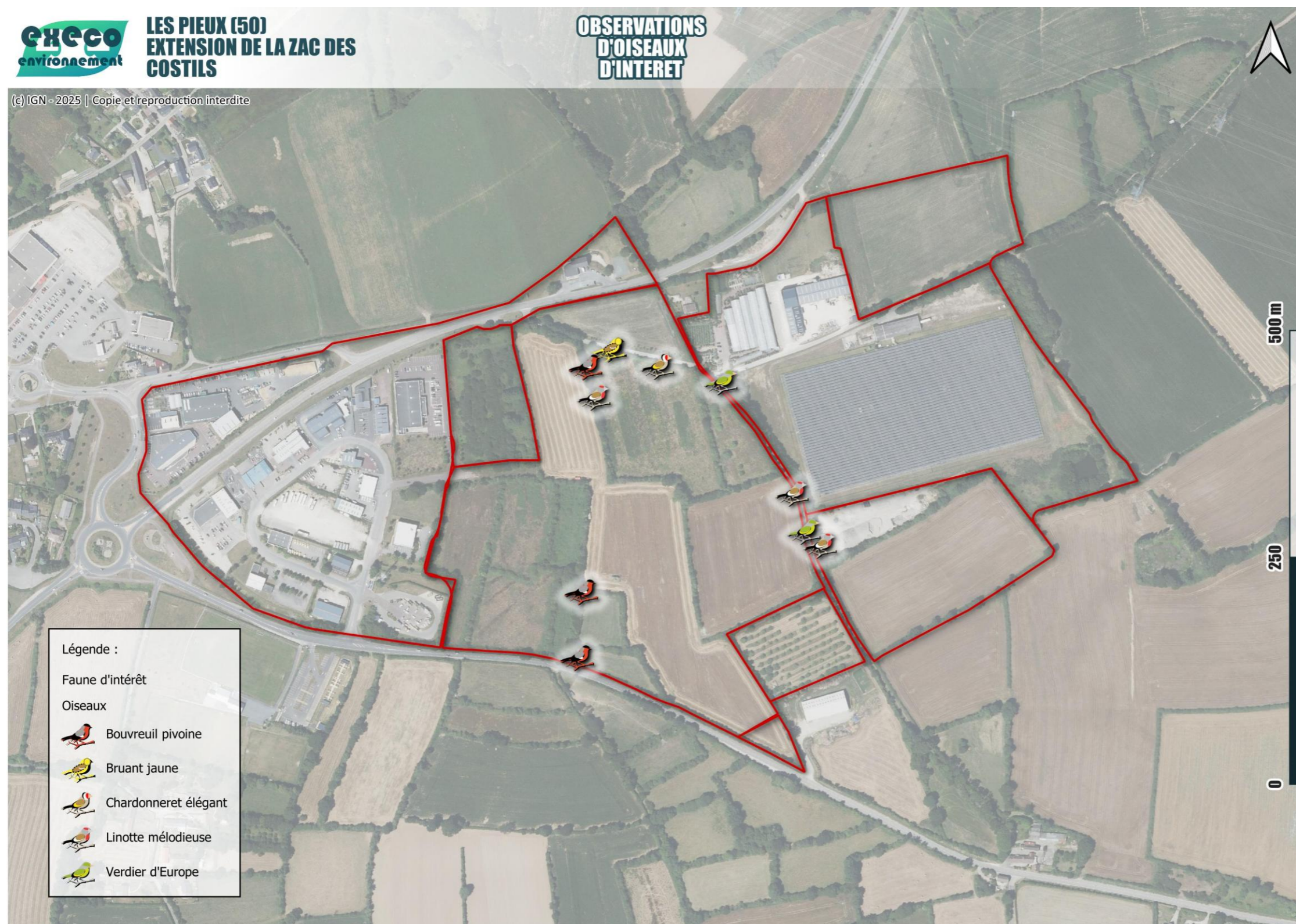
Le **verdier d'Europe** (*Carduelis chloris*) est retrouvé sur tout le territoire français bien qu'un certain déclin a été observé en France (chute de 53 % de la population en 20 ans).

De ce fait, ces espèces sont classées comme « vulnérable » (VU) sur la liste rouge nationale. En Normandie, elles sont notées en considération mineure (LC). Le Bouvreuil et la Linotte sont également classés parmi les espèces sensibles à la fragmentation des trames vertes et bleues.

La dégradation des habitats et l'utilisation des produits phytosanitaires, dus à l'intensification de l'activité agricole des dernières décennies, et le réchauffement climatique sont les hypothèses avancées pour expliquer cette baisse majeure des effectifs. Cela vaut également pour d'autres espèces d'oiseau, en particulier granivores.

Le Grand Cordeau et le Goéland argenté ne sont pas susceptibles de nicher sur le site du projet ; le Faucon hobereau n'a pas été observé en période de reproduction, au contraire du Faucon crécerelle.

(c) IGN - 2025 | Copie et reproduction interdite



5.3.3 Mammifères non chiroptères

Données bibliographiques

Suivant la Base de Données Odin de l'ANBDD, les taxons observés sur le site sont : le **Hérisson** (*Erinaceus europaeus*), le **Ragondin** (*Myocastor coypus*), le **Blaireau** (*Meles meles*), et la **Martre des pins** (*Martes martes*) tous issus de l'extraction de la Base Mamm'Route sur les collisions avec des véhicules. Tous sont notablement rapportés sur la RD 650 qui ainsi atteste de son rôle d'obstacle écologique.

Le **Hérisson** est protégé en France.

La **Martre des Pins** bénéficie d'un classement à l'Annexe 5 de la Directive Habitats- Faune-Flore, pour les espèces dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Présentation

Ces mammifères ont été recensés grâce à différentes techniques : observations à vue, recherches d'empreintes et autres indices de présence.

En 2017, **5 espèces de mammifères terrestres** ont été observées lors des inventaires terrain : le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*), par l'intermédiaire de fèces, le **Lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*), le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*), le **Taupe d'Europe** (*Talpa europae*), par l'intermédiaire de taupinières, et l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*).

En 2024, ce sont 4 espèces de mammifères (hors chiroptères) qui ont été recensés sur tout le périmètre de l'étude : le **Chevreuil** (*Capreolus capreolus*), le **Sanglier** (*Sus scrofa*), et à nouveau la taupe et le renard. Aucune ne présente de protection.

En 2025 une blaireautière est clairement identifiée suite à la fauche d'une friche aussi on ajoute le **Blaireau** (*Meles meles*) ; les traces du chevreuil sont nombreuses au niveau du chemin creux.

De nombreuses traces de terriers de petits rongeurs sont observées dans les champs (souris, mulots, campagnols).

Des noisetiers sont présents mais aucune trace du **Muscardin**, petit rongeur protégé, n'a été relevée (pas de restes de noisettes avec la signature du contour régulier et bord lisse traduisant la consommation par cette espèce).

L'**Écureuil roux** est protégé en France.

Le **lapin de garenne** est classé **quasi-menacé** (« NT ») **au niveau national**. Il préfère les habitats mixtes où il peut trouver à la fois des broussailles, qui lui servent d'abris, et des zones dégagées qui offrent des graminées, majeure partie de son régime alimentaire. Cette espèce reste tout de même aussi une espèce de gibier qui peut être chassable en France. Concernant le site d'étude, les observations de cette espèce ne peuvent être cartographiées car des indices de présence (traces, crottes, gratis...) ont été disséminés sur toute la zone d'étude.

Le **Ragondin** appartient aux espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain, et sont interdits, sur tout le territoire métropolitain, et en tout temps, l'introduction sur le territoire, y compris le transit sous surveillance douanière, l'introduction dans le milieu naturel, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de spécimens vivants.

Bilan

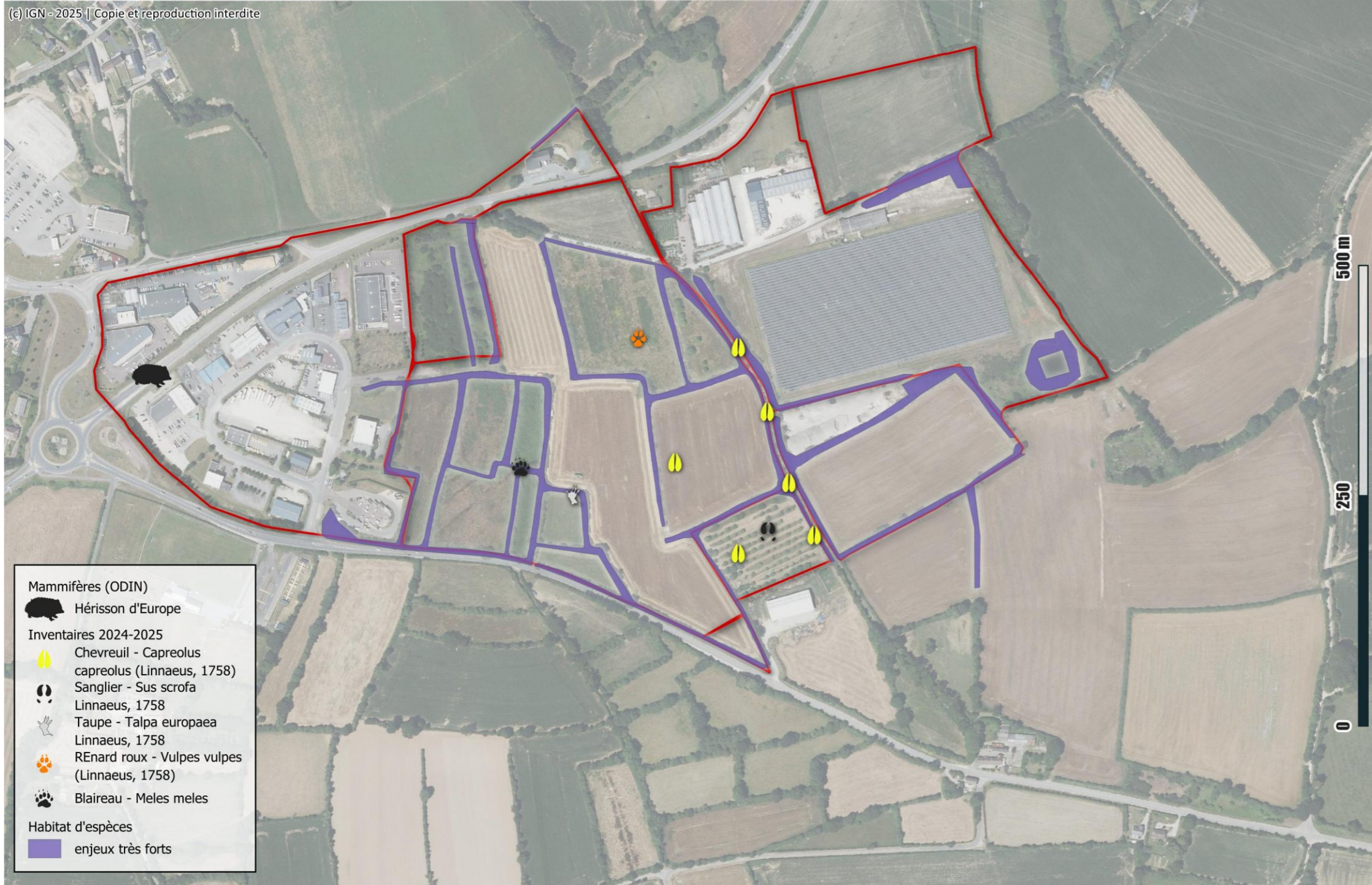
Les différentes investigations mettent en avant que les 2 espèces présentant l'intérêt patrimonial le plus notable sont sensibles à la présence de haies (**écureuil roux** et le **hérisson d'Europe**) surtout avec strate arborée voire d'espace plus nettement boisé pour l'écureuil roux. En l'absence de positionnement de l'observation, on considère son habitat favorable à savoir les haies et leur bordure enherbée.

Dans le cas du **lapin de garenne** dont l'intérêt patrimonial est moindre, les espaces buissonnants et prairiaux lui sont favorables.

**240350402 LES PIEUX (50)
EXTENSION DE LA ZAC DES
COSTILS**

**OBSERVATIONS DE
MAMMIFERES**

(c) IGN - 2025 | Copie et reproduction interdite



5.3.4 Mammifères chiroptères

Recherche d'indices et de gîtes

Malgré une recherche spécifique, aucun gîte potentiel n'a été observé sur le site (arbre creux, cavité, vieux bâtis...).

Points d'écoute

Deux points ont été retenus comme susceptibles d'être pertinents pour l'échantillonnage du cortège chiroptérologique local (cf. carte Figure 8). Les investigations ont été menées dans la nuit du **1 au 2 août 2024** ce qui les placent en période estivale, période favorable à l'activité chiroptérologique. Les conditions météorologiques étaient également favorables.

Résultats bruts

Au cumul des enregistrements réalisés par les 5 appareils utilisés :

Date	Localisation	Total Activité (Nb de contacts)
01/08/2024	Point 1	563
01/08/2024	Point 2	199
01/08/2024	Point 3	807
01/08/2024	Point 4	2930
01/08/2024	Point 5	2981



Prospections acoustiques

- ◆ Boîtiers passifs
- Limite du site

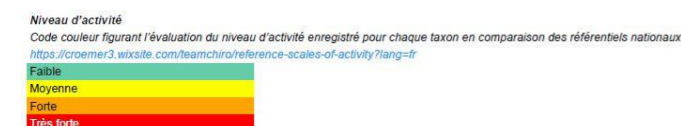
Conception : septembre 2024
 Production : Geoecco
 Sources : Bd Ortho IGN

L'activité totale par point est évaluée comme moyenne à forte, voire très forte pour les Point 4 et Point 5.

Activité par espèce (ou groupe d'espèce) par point d'enregistrement

Nom scientifique	Nom vernaculaire	01/08/2024				
		Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	15	4	4	14	3
Chiroptera	Chiroptères	3			19	
<i>Eptesicus conf. serotinus</i>	Probable Sérotine commune	4		1	62	5
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	14	2	10	411	37
Groupe <i>Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio</i>	« Sérotule »				2	4
<i>Myotis sp.</i>	Murin	89	43	15	51	15
<i>Myotis conf. daubentonii</i>	Probable Murin de Daubenton	5	1	1	7	1
<i>Myotis conf. myotis</i>	Probable Grand Murin	6				
<i>Myotis conf. mystacinus</i>	Probable Murin à moustaches		1		10	
<i>Myotis conf. nattereri</i>	Probable Murin de Natterer	14	1			
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		2	35	2	
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	5				
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		16		17	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	43	12			8
<i>Pipistrellus sp.</i>	Pipistrelle	2	1	3	52	36
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	63	22	41	1206	668
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	256	84	692	1068	2202
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard	31	2	5	4	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	13	8		5	2
Total Résultat		563	199	807	2930	2981

FIGURE 6. TABLEAU DE QUANTIFICATION ET D'ACTIVITÉ DES CHIROPTÈRES



Statuts

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	Berne	Bonn	Protection nationale	LR France *	LR Normandie 2022 *	Rareté Normandie occidentale 2024 **	Patrimonialité
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Ann.II et IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	PC	Forte
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann.II et IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	C	Forte
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ann.II et IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	PC	Forte
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Ann.IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	C	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Ann.IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	C	Faible
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Ann.IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	C	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann.IV	Ann.III	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	NT	LC	TC	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann.IV	Ann.II	Ann.II et EUROBATS - Ann.1	Art.2	LC	LC	PC	Faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann.IV	Ann.II	Ann.II	Art.2	NT	LC	C	Faible

* Liste rouge - CR : En danger critique d'extinction (risque très élevé), EN : En danger (risque élevé), VU : Vulnérable (risque relativement élevé), NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition en Haute-Normandie demeure faible), S : en sécurité ; NA : non applicable (introduite), DD : données insuffisantes
 ** Rareté Normandie occidentale - Statut d'abondance des populations (Simont, 2024). TC : Très commune, C : Commune, PC : Peu commune

FIGURE 7. TABLE DE RÉFÉRENCE DES STATUTS

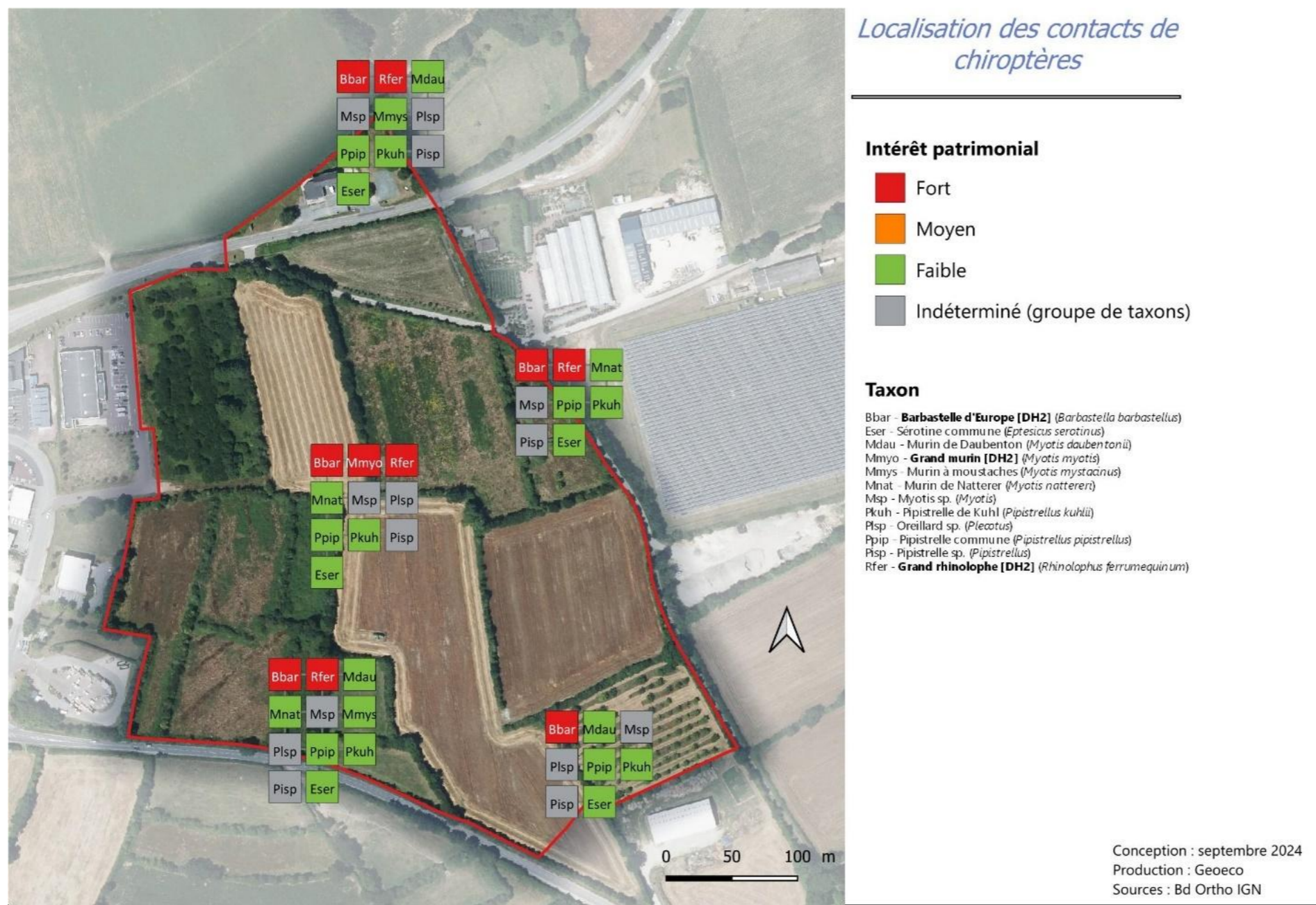


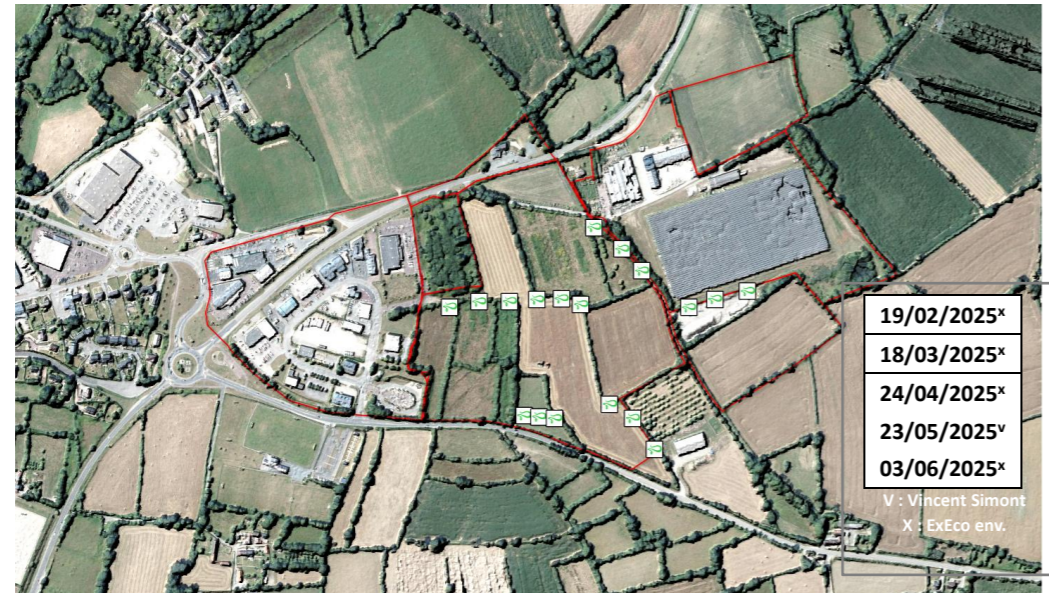
FIGURE 8. CARTE DE LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE POUR L'ÉTUDE DES CHIROPTÈRES

Les chiroptères sont bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notablement la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe (Bbar, Mmyo et Rfer sur le plan ci-dessus).

5.3.5 Reptiles

Le périmètre d'étude a été parcouru lors des différentes campagnes de terrain dans de bonnes conditions pour l'observation des espèces de ce groupe parfois discrètes ou réactives (fuite), avec une attention redoublée aux niveaux des habitats potentiellement les plus favorables.

Six groupes de 3 plaques ont également été positionnés sur l'aire d'étude sur des sites favorables [« zones bordières et d'interface avec une végétation structurée, qui offrent des placettes d'insolation (zones exposées à proximité du couvert végétal) » PopReptiles 3] en février 2025 afin de maximiser les chances de détection.



Résultats

En 2017 Les prospections réalisées n'ont pas permis d'identifier de reptile sur le site. Cependant, d'après la bibliographie, des habitats potentiellement favorables aux reptiles recensés sont présents sur le site d'étude : les haies pour le Lézard vivipare ou encore les friches pour l'Orvet fragile.

En 2024 aucun individu de ce groupe n'a été rencontré.

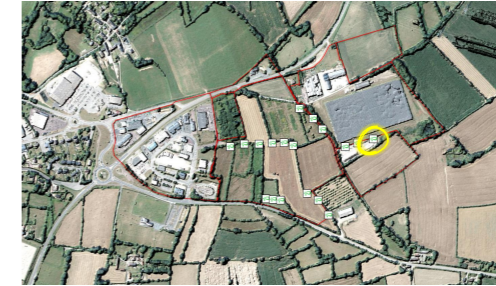
En 2025, deux espèces sont observées :

- l'Orvet fragile le 24/04, à l'extrémité est de la zone de stockage de matériaux bordant au sud la ferme photovoltaïque
- et la Couleuvre helvétique (notée Couleuvre à collier par le passé et distinguée depuis) d'abord le 23/05 dans l'ancien verger derrière le carrefour entre le chemin creux et la ZA des Fleury, puis le 03/06, plus loin à l'extrémité est de la zone de stockage de matériaux bordant au sud la ferme photovoltaïque, ainsi qu'une mue dans une position plus centrale (le 03/06).

Tous les reptiles bénéficient de protection en France. En Normandie comme en France, les 2 espèces sont commune (Orvet) voir très commune (Couleuvre), et notées en considération mineure pour leur conservation « LC ».

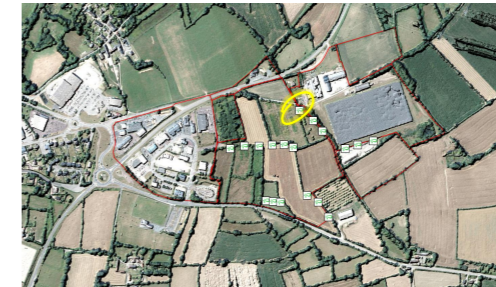
24/04/25

○ Orvet



23/05/25

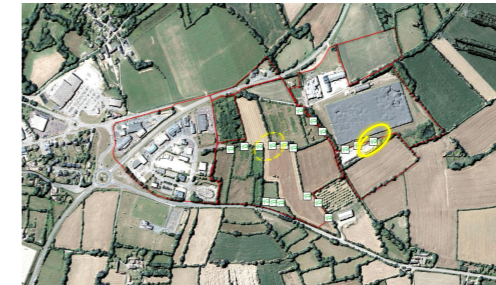
○ Couleuvre



03/06/25

○ mue de Couleuvre

○ Couleuvre



Couleuvre helvétique sur le site du projet le 23/05 © Vincent Simont

5.3.6 Amphibiens

Les amphibiens ont fait l'objet d'investigations spécifiques variées. En effet la zone d'étude a été parcourue pour recherche de sites de reproduction potentiels (mares, fossés, bassins...) avec des observations directes et des écoutes. A cela se sont ajoutées des recherches de sites de repos potentiels (caches diverses, anfractuosités etc.).

Résultats

En 2017, au sein du site, aucun amphibien n'a été détecté lors des passages de terrain. Le bassin situé à l'extrémité est de la ferme photovoltaïque, en eau permanente (inaccessible en raison de ses berges abruptes colonisées par un fourré-roncier) pourrait néanmoins être un habitat favorable à leur accueil, tout comme le réseau de haies qui constituent des habitats terrestres favorables à leur déplacement. Des potentialités d'accueil existent donc pour les amphibiens sur ce site.

A l'été 2024, la présence d'une seule espèce d'amphibiens est avérée sur le site, à 2 reprises à quelques jours d'intervalle : un juvénile de Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), espèce protégée, observé en transit. On note l'absence de point d'eau quelconque (habitat de sa reproduction) sur le site ou à proximité. On ne rejoint pas l'expert de 2017 sur la potentialité d'habitat de reproduction efficace pour le bassin en eau ; ses berges semblent trop hautes et abruptes pour permettre une circulation adaptée aux amphibiens.

Aucun amphibien n'a été observé ou entendu durant la fin de l'hiver ou le début de printemps 2025.



Juvenile de *Bufo spinosus* sur le site © ExEco env.

5.3.7 Entomofaune

Les prospections pour ces groupes biologiques se sont essentiellement déroulées durant les périodes les plus favorables à savoir entre l'été et le début de l'automne.

Les recherches se sont faites par des parcours dans les différents habitats avec la capture temporaire d'individus si nécessaire (avec un filet à papillons ou à libellules) pour une identification et ensuite être relâché in situ.

○ LÉPIDOPTÈRES

Les inventaires ont porté en priorité sur les rhopalocères (lépidoptères dits diurnes).

En 2017 Les prospections ont permis de recenser **9 espèces de lépidoptères** sur le site. Elles sont toutes très communes dans la région et non protégées. Parmi elles, on trouve la Petite tortue (*Aglais urticae*), la Belle-dame (*Cynthia cardui*), le Vulcain (*Vanessa atalanta*), la Piéride du Chou (*Pieris brassicae*) ou encore le Tircis (*Pararge aegeria*).

Les campagnes de terrain de 2024 et 2025 ont permis de recenser 10 espèces de lépidoptères ; cela porte le total des observations à 12 espèces sur le site du projet.

Aucune de ces espèces n'est protégée ni menacée.

Une faible diversité est présente sur le site global d'étude et les observations ont concerné des espèces communes à très communes. Aucun enjeu spécifique de conservation n'est à mettre en avant pour ce groupe même si une recommandation générale porte sur le maintien d'une certaine diversité d'habitats.

REFERENCE	NOMS		Prot.		LR		Rareté			Dét. ZNIEFF		Esp. TVB		Etudes Terrain					Total
	Nom valide	Nom vernaculaire	Europe DHFF 2007	France 2007	Rég. IDF 2007	France 2012	NRMD 2022	France	Rég. BN+HN 2008	Rég. BN	Rég. BN	Camp. 1 ALISE 2017	Camp. 2 SIMONT 18/07/2024	Camp. 3 SIMONT 27/08/2024	Camp. 4 Date(s)	Camp. 5 Date(s)			
608364	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour				LC	LC		CC					x				1	
53754	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue				LC	LC		CC			x						1	
53973	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun				LC	LC		CC			x						1	
53668	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil				LC	LC		CC		x	x						2	
53595	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis				LC	LC		CC		x		x					2	
54342	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou				LC	LC		CC		x		x					2	
219833	<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet				LC	LC		CC				x					1	
219831	<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave				LC	LC		CC			x						1	
54279	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane				LC	LC		CC		x	x						2	
608405	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis				LC	LC		CC		x	x						2	
53741	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain				LC	LC		CC		x		x					2	
53747	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons				LC	LC		CC		x	x						2	
											9	5	5	0	0			12	

○ ODONATES

En 2017 Les prospections ont permis de recenser **1 espèce d'odonate** sur le site : le **Cordulégastré annelé** (*Cordulegaster boltonii*). Celui-ci est commun et non menacé dans la région. Notons que la quasi absence de zone humide ou milieu aquatique sur le site ne favorise pas l'accueil de ce groupe.

Pour ce groupe biologique, aucune espèce n'a été observée en 2024 ni en 2025. On réédite la remarque du rapport de 2017 : la quasi absence de milieu aquatique ou zone humide sur le site ne favorise pas l'accueil de ce groupe dans la mesure où ces milieux sont nécessaires à son cycle de vie (larves aquatiques).

REF	NOMS		Prot.		LR		Rareté			Dét. ZNIEFF		Esp. TVB		Etudes Terrain					Total
	Nom valide	Nom vernaculaire	Europe DHFF 2007	France 2007	Rég. IDF 2007	France 2016	NRMD 2022	France	Rég. BN 2013	Rég. BN 2013	Rég. BN	Camp. 1 ALISE 2017	Camp. 2 Date(s)	Camp. 3 Date(s)	Camp. 4 Date(s)	Camp. 5 Date(s)			
199694	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé			x	LC	LC		C			x						1	
												1	0	0	0	0		1	

○ ORTHOPTÈRES ET GROUPES PROCHES (PHASMES, MANTES)

En 2017 Les prospections ont permis de recenser **3 espèces d'orthoptères** sur le site. Elles sont toutes très communes dans la région et aucune n'est inscrite sur liste rouge. Il s'agit de la **Decticelle bariolée** (*Metrioptera roeselii*), du **Criquet des pâtures** (*Chorthippus parallelus*) et du **Criquet duettiste** (*Chorthippus brunneus brunneus*).

En 2024 et 2025 les investigations pour ce groupe ont permis de recenser 7 espèces, ce qui porte la diversité totale à 8 espèces et qui représente une diversité moyenne (cf. liste en annexe). **Aucune des espèces recensées ne figure parmi les espèces à statut particulier de protection, de menace ou autre.**

REF	NOMS		Prot.		LR		Rareté			Dét. ZNIEFF		Esp. TVB		Etudes Terrain					Total
	Nom valide	Nom vernaculaire	Europe DHFF 2007	France 2007	Rég. IDF 2007	France 2022	France	Rég. BN 2011	Rég. BN	Rég. BN	Camp. 1 ALISE 2017	Camp. 2 SIMONT 18/07/2024	Camp. 3 SIMONT 27/08/2024	Camp. 4 Date(s)	Camp. 5 Date(s)				
66157	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé				LC		CC					x					1	
66141	<i>Chorthippus digitulus</i>	Criquet mélodieux				LC		CC				x						1	
66138	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste				LC		CC			x							1	
837869	<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures				LC		CC			x	x						2	
65877	<i>Conoccephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré				LC		CC			x							1	
65740	<i>Pholidoptera griseocapilla</i>	Decticelle cendrée				LC		CC			x							1	
583263	<i>Roeselia roeselii</i>	Decticelle bariolée				LC		CC			x							2	
65774	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte				LC		CC					x					1	
											3	5	2	0	0			8	

○ COLÉOPTÈRES SAPROXYLOPHAGES PATRIMONIAUX

Lors des campagnes de terrain, une recherche visuelle a été effectuée au niveau d'arbres dans les haies et de bois pouvant présenter des cavités ou bien encore des souches et du bois mort qui soient potentiellement propices aux insectes coléoptères saproxylophages. Il n'en ressort pas de mise en évidence d'indices de fréquentation vis-à-vis des espèces patrimoniales. Dans le cas présent, les troncs des arbres sont très globalement en « bon état ».

5.4 Synthèse des enjeux écologiques

Sur les habitats :

Les espaces sont très majoritairement agricoles, ou en déprise agricole. Aucun ne présente **d'enjeu** particulier, à part la présence **des haies de qualité**, déjà notées dans le Dossier de Création de ZAC, ainsi qu'un herbier de l'Arbre aux papillons, espèce exotique envahissante.

Sur les espèces de flore :

Aucune espèce ne se distingue : toutes sont communes, sans menace particulière, et aucune n'est protégée. Malgré une recherche active à plusieurs saisons, notamment en hiver où il est plus visible, le Fragon petit houx n'a pas été retrouvé mais il est notoirement susceptible d'être présent dans les haies ; cette espèce est réglementée.

La Renouées et accessoirement l'Arbres aux papillons, espèces exotiques envahissantes, sont présents.

Sur les zones humides :

Aucun habitat n'est caractéristique de zone humide. Certains sont potentiellement caractéristique de zone humide, toutefois lors des inventaires de la flore, les rares espèces caractéristiques de zones humides observées le sont en nombre et densité trop faible pour que le cortège soit représentatif.

ExEco - Concernant les sondages pédologiques, 27 ont été effectués. La grande majorité n'est pas caractéristique de zone humide. Le sondage P19 présente des traces en profondeurs (IIIb du GEPPA) est n'est donc pas considéré comme humide.

Deux sondages présentent des traces abondantes dès la surface, P09 et P10 : ils semblent appartenir à la classe Vb du GEPPA ; toutefois P09 présente une interruption des traces d'hydromorphie entre 30 et 50 cm. Une telle configuration amène donc à requalifier le sondage en l'excluant des cas du GEPPA, et en étendant cette qualification à l'autre sondage ; une recherche historique (cf met en évidence des modifications majeures du site à l'été 2021, peut être en rapport avec le régalage de remblais issus des fouilles archéologiques qui semblent être alors récentes (grandes saignées transversales dans les parcelles attenantes). Le sol en P09 et P10 est un anthroposol, exclu de la liste des sols relevant de zone humide (Table du 1.1.1 de l'Arr. du 1^{er} oct. 2009 modifiant l'Arr. du 24 juin 2008).

Sur la faune (notamment)

Les mammifères avec un statut notable observés ou rapportés sur le site sont **l'Ecureuil roux** et le **Hérisson d'Europe**, espèces protégées, et dans une moindre mesure le **Lapin de garenne** ; au vu de la présence de noisetiers, on considère la présence du Muscardin comme probable. L'enjeu est fort. Accessoirement, le **Ragondin** est une espèce exotique envahissante.

Les oiseaux sont le groupe le mieux représenté avec 42 espèces en tout, dont 34 protégées. Sur les quatre passages au printemps 2025, 28 espèces sont inventoriées dont 25 avec un Code Atlas 1 à 3 significatif pour évaluer la reproduction ; 23 sont protégées, dont la plupart des 14 espèces protégées citées par le GONm (sauf le Pic épeiche, le Coucou gris et la Buse variable qui n'ont pas été observés). Les espèces les plus notables sont la Linotte mélodieuse, le Bouvreuil pivoine et le Verdier d'Europe, vulnérables à l'échelle de la France. L'enjeu est fort.

Les chiroptères sont également bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notamment la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe. L'enjeu est fort.

L'amphibien protégé Crapaud épineux est observé en transit sur le site ; en l'absence d'habitat de reproduction sur le site, l'enjeu est moyen.

Les reptiles sont tous protégés et 2 ont été observés : l'Orvet et la Couleuvre helvétique. L'enjeu est fort.

Synthèse

L'enjeu majeur du site tient sur les haies et les groupes et espèces associées, notamment ceux listés ci-dessus, et accessoirement sur les espaces agricoles qui peuvent assurer une partie de leur alimentation.

Pour mémoire, le Code de l'Environnement inclut la définition légale des Haies qui stipule notamment « une haie est une unité linéaire de végétation » (L412-21 I- CEnv).

Pages suivantes : Tableau récapitulatif des enjeux et sensibilités écologiques

La *sensibilité* est une notion qui permet d'analyser les effets potentiels d'un site par cortège et habitats d'espèces, plutôt qu'espèce-par-espèce et habitat-par-habitat.

Groupe biologique	Description	Métrique surface m ² (sauf indic°)	ENJEU
Habitat Boisé	A l'est, hors périmètre de la ZAC et en bordure du parc photovoltaïque	3 687	2
En Eau	A l'est, dans le périmètre mais inclut en bordure du parc photovoltaïque Les Bassins existant pour les eaux pluviales sont toujours à sec	700	2
Haies et fourrés	Densité importante d'habitats (record en France)	65 960	4
	habitats très denses, fermés, et peu diversifiés, et qui ont fait l'objet d'un broyage	22 619	1
Fourrés			
Verger	Verger de pommier en lisière sud du projet	10 595	4
Haies	en mètres linéaires critère légal (L412-1 Cenv : " I.- (...) une haie est une unité linéaire de végétation")	5 385 ml	4
Flore Esp. Exotiques Env.	Des herbiers à Renouée du Japon en pied de haies, Un Buddleia (l'Arbre à Papillons)		3
Flore patrimoniale	globalement absente ; dans les haies le Fragon piquant (<i>Ruscus aculeatus</i>) est rapporté mais n'a pas été retrouvé : il fait l'objet d'une Réglementation		3
Insectes	peu présents (cultures défavorables - traitement chimique)		1
Reptiles	2 individus d'espèces protégées : l'Orvet et la Couleuvre helvétique	2 individus	4
Amphibiens	1 juvénile de crapaud en circulation ; aucun site potentiel de reproduction	1 individu	2
Oiseaux	Indice de nidif° de nombreuses espèces, presque toutes protégées, dont très notablement : Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Verdier d'Europe ; et notablement : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant ; Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Troglodyte mignon ; Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier ; Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau	28 espèces en période de reproduction, dont 23 protégés	4
Mamm. Chiroptères	Les chiroptères sont bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notablement la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe.	9 espèces	4

Groupe biologique	Description	Métrique surface m ² (sauf indic°)	ENJEU
	Mammifères hors terriers, passages, l'Ecureuil et le Hérisson chiroson	2 espèces protégées	4
Friches et Prairies		46 702	2
	Friches rudérales pâtures mésotrophes	22 048	2
	Prairies de fauche habitats enclavés, en voie d'enfrichement	24 654	2
	Flore Esp.Exotiques Env. observée uniquement sur les lisières (pas d'herbier)		0
	Flore patrimoniale absente		1
	Insectes peu présents (cultures défavorables - traitement chimique, travaux -)		1
	Reptiles absents, notamment par absence des habitats favorables (pierres, roches)		2
	Amphibiens 1 individu juvénile de crapaud en circulation		1
	Oiseaux espace de chasse		2
	Mamm. Chiroptères espace de chasse		2
	Mammifères hors terriers, passages, le Hérisson chiroson		2
Cultures et habitats anthropisés	principaux habitats modifiés : mise en valeur de l'usage pour les parties anthropisées, et arrêt des traitements chimiques pour les cultures	245060	1
	Grandes cultures habitats très travaillés	59890	1
	Routes et Chemins évolution d'espace déjà aménagés (hors chemin limitrophe des communes)	11930	1
	Bâtiment et esp. verts associés aménagement d'espaces déjà artificialisés	173025	1

Reptiles : 2 individus correspondant à 2 espèces protégées

Amphibiens : 1 individu d'une espèce protégée

Chiroptères : 9 espèces protégées détectées par écoute



6 Analyse des incidences sur l'environnement

6.1 Méthodologie

Suivant l'article R122-5-I du Code de l'environnement :

« Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

L'analyse du projet donne lieu à une hiérarchisation du type :

$$\text{enjeu} \times \text{effet} = \text{impact}$$

L'*enjeu* correspond au « scénario de référence » c'est-à-dire l'état initial du thème, ou du sous-thème évalué, par exemple la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet.

L'*effet* est fonction de l'importance et la nature de travaux, ouvrages et aménagement projetés pour le projet. Il peut être négatif, nul, ou même positif.

L'évaluation du projet est donc déclinée pour des *impacts* :

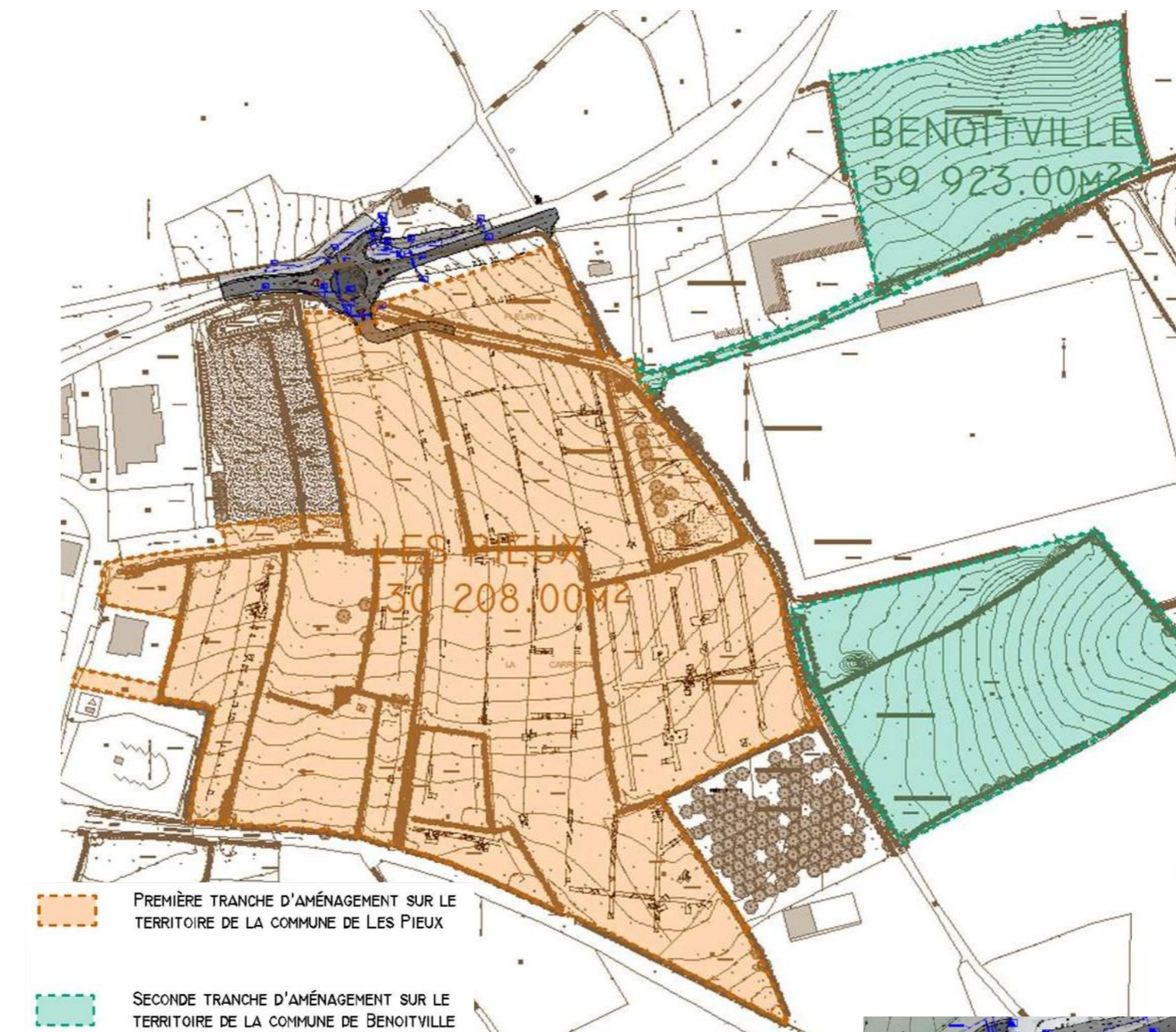
- lors des phases de travaux, d'exploitation et de démantèlement,
- de nature temporaire/permanente, directe/indirecte, à court/moyen/long terme ;
- avant toute démarche (= impact brut : destruction, dérangement, dégradation, fragmentation etc.),
- à l'issue des mesures d'évitement,
- à l'issue des mesures de réduction (= impacts résiduels notables) ;
- et suivant une échelle de valeur semi-qualitative (de nul/sans objet à très fort).

6.2 Projet

6.2.1 Phasage du Projet

Cette opération d'aménagement de voirie au stade AVP est prévue en deux tranches de travaux.

- La première tranche de travaux, sur le territoire de la commune de Les Pieux.
- La seconde tranche de travaux, sur le territoire de la commune de Benoitville ; celle-ci n'est pas couverte par l'Autorisation environnementale toutefois ses impacts connus sont pris en compte. Cette nouvelle tranche devra faire l'objet d'une nouvelle Autorisation avant sa réalisation.



6.2.2 Démolitions en phase chantier

Le projet consiste en la démolition de la voirie existante afin de préparer l'aménagement de futures parcelles viabilisées. Cette opération vise à libérer l'espace nécessaire pour la création de nouvelles infrastructures, tout en garantissant la sécurité et la conformité des travaux. La voirie actuelle sera entièrement enlevée. Cette phase préparatoire inclut également le nivellement du terrain, la gestion des déchets issus de la démolition et la mise en place de protections environnementales. Les travaux devront respecter les normes de sécurité et d'accessibilité en vigueur, tout en minimisant l'impact sur les environs. Une fois la démolition achevée, les terrains seront prêts pour recevoir les aménagements nécessaires à la viabilisation des parcelles.

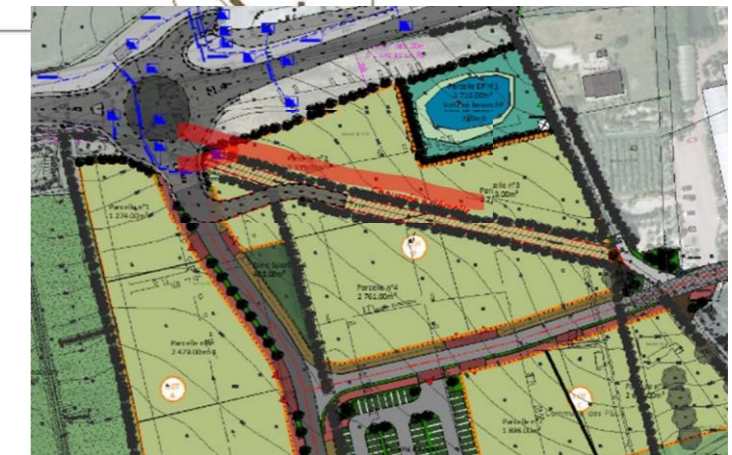


Figure 12 Chaussée à démolir

6.2.3 Les aménagements projetés

6.2.3.1 Phasages des travaux et matériaux retenus (SA2E)

Cette opération d'aménagement de voirie au stade AVP est prévue en deux grandes phases de travaux pour chaque tranche d'aménagement.

La première phase des travaux :

- Les terrassements

Les travaux préparatoires consisteront à réaliser des terrassements de pleines masses avec le décapage préalable de la terre végétale.

Une partie de la terre végétale sera stockée pour réutilisation ultérieure (espaces verts) ; l'excédent pourra être laissé à disposition du maître d'ouvrage ou sera évacué.

- La mise en place des réseaux souterrains et gestions douces

À la suite des terrassements de pleines masses, il sera réalisé les réseaux d'assainissements EU et EP en première partie de travaux. En seconde partie, il sera réalisé la mise en place des réseaux souples. L'ensemble de ces travaux seront réalisés sur la phase 1 de travaux.

- Les structures de voiries

Une fois la mise en place des différents réseaux effectuée, il sera mis en place les différentes structures de voiries avec notamment un revêtement provisoire de type tri-couche

La voirie d'accès au chantier « FRAMATOME » pourra être réalisée avec ce revêtement.

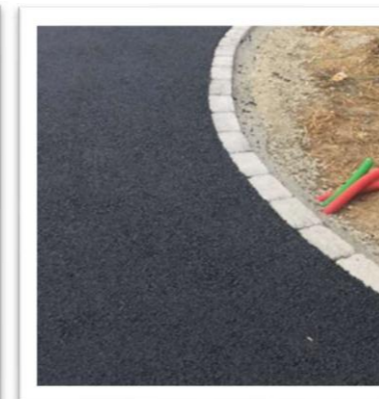


Pour les revêtements définitifs de surfaces.

Figure 16 Revêtements en enrobés noirs BBSG3 0/10 sur chaussée et entrée de parcelles

Figure 18 Revêtement en enrobés rougissants BB2 0/6 sur les trottoirs et voie verte

Figure 19 Dalles alvéolaires préfabriquées en béton sur le parking public stationnements perméables



La seconde phase des travaux :

- Les bordurations

- Caniveau coulé en place CS1 gris classique.

- Les revêtements définitifs

- Les mobiliers et espaces verts

Espace vert

- Terre végétale 30 cm
- Engazonnement

Noue d'infiltration

- Géotextile dépolluant
- Terre végétale 30 cm
- Engazonnement

6.2.3.2 Eaux pluviales

Les eaux pluviales de la ZAC des Costils existante sont dirigées vers un bassin situé au sud et probablement un bassin situé au nord. Le parc photovoltaïque à Benoistville dispose également d'un bassin à son extrémité est.

S'agissant de parcelles actuellement inoccupées et à vocation agricole, le site du projet d'extension ne fait pas l'objet d'un assainissement particulier, et aucun fossé n'est présent à sa bordure pour canaliser ou diriger les eaux pluviales, qui suivent donc les talus des haies et les thalwegs.



En 2018 au Dossier de Création : Le principe de gestion hydraulique de la zone d'activités des Costils accompagne d'une part la topographie naturelle du site et d'autre part le plan des aménagements paysagers. Le réseau qui sera implanté pour gérer, conduire, stocker et infiltrer les eaux de ruissellements, sera principalement un réseau d'ouvrages doux. Le recours à des ouvrages de génie-civil doit rester exceptionnel.

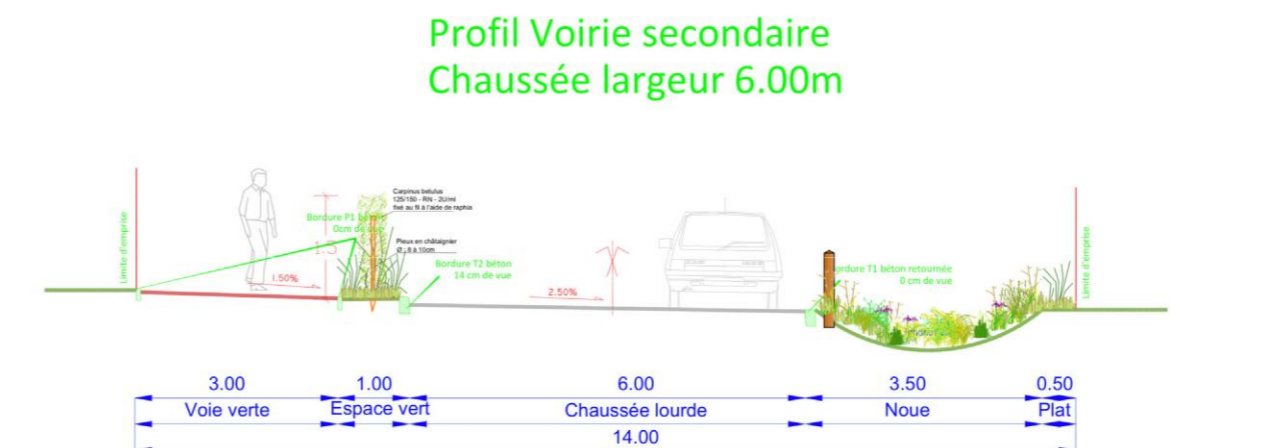
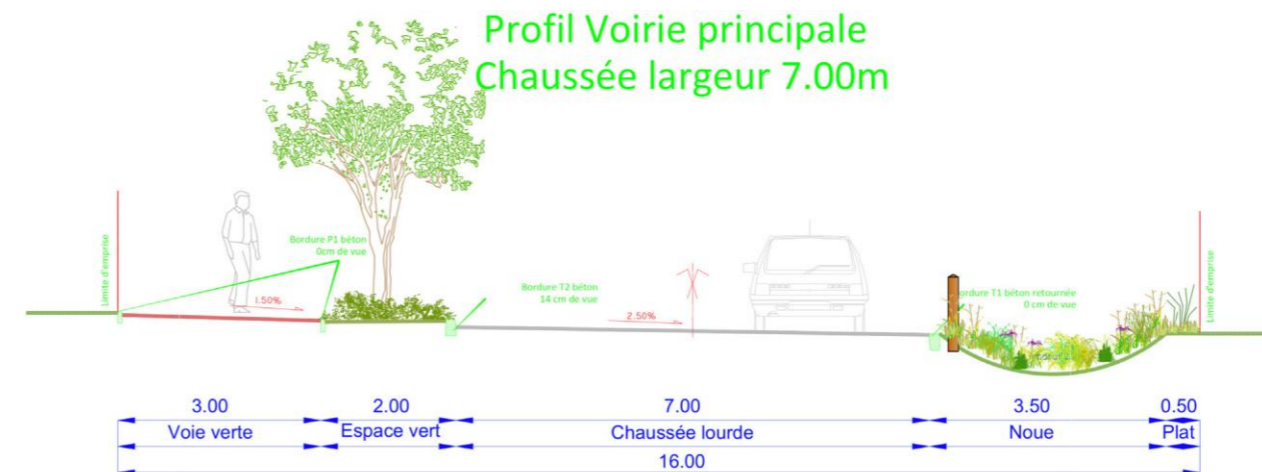
Pour ce faire les noues de voiries récolteront les eaux de l'espace public ainsi qu'un débit de fuite autorisé des parcelles privées. Les avantages de l'utilisation d'un réseau de noues sont les suivants

- Faible emprise foncière
- Simplicité de conception et de fonctionnement
- Simplicité de maintenance
- Capacité à infiltrer localement et au plus près du point de collecte des eaux :
- Visualisation d'éventuelles pollutions chroniques ou accidentelles
- Capacité de confiner rapidement une pollution accidentelle
- Capacité épuratoire naturelle du sol « dans le premier mètre » : d'ailleurs, si le sol s'avérait trop perméable localement, il serait possible d'appliquer une couche de matériaux argileux pour en diminuer la perméabilité
- Contribution au paysagement de l'espace public.

Les eaux pluviales seront ensuite conduites gravitairement vers des points de rétention fragmentés en fonction des bassins versants. Ces bassins s'apparenteront à de larges noues paysagées.

Les noues et les bassins d'infiltration seront engazonnées sur la majeure partie, elles seront agrémentées ponctuellement avec des plantes hélophytes en fond de radier. Ces plantes ont la capacité d'être ponctuellement immergées et elles sont des habitats parfaits pour de nombreuses espèces animales. Les essences présentées ci-contre ne sont pas exhaustives.

Avec SOGETI



SAZE

Le projet d'extension est divisé en quatre bassins versants principaux.

Chaque bassin versant disposera d'un réseau principal gravitaire, et raccordé vers un bassin de stockage/infiltration/restitution nouvellement créés sur les points bas du projet. Des noues longitudinales aux voiries permettront de favoriser l'infiltration des ruissellements des espaces publics, au plus près des zones de collecte. Des surverses seront aménagées vers le réseau pour éviter les débordements.

L'objectif est d'autoriser les lots à rejeter un débit de fuite de 3 L/s/ha, jusqu'à un évènement de récurrence 30 ans.

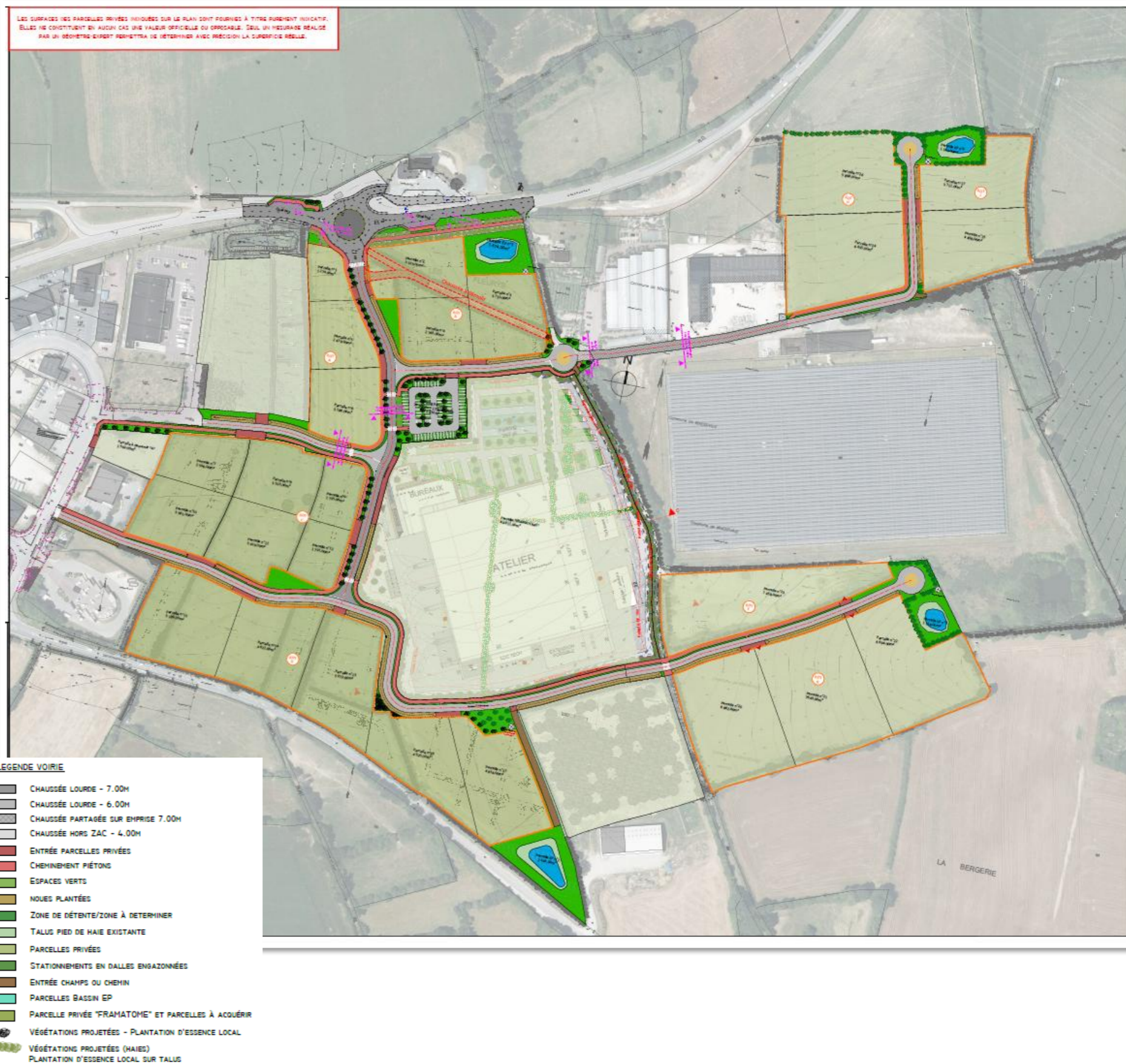
Chaque parcelle sera desservie par un branchement particulier se composant :

- Une boîte de branchement située en limite du domaine public/privé, y compris une amorce sur une longueur de 2.00 m à l'intérieur de la parcelle,
- Une canalisation de diamètre 250 mm en PVC CR16, dirigée vers le réseau de collecte en domaine public.

Toutefois, au vu de la topographie du terrain, certaines parcelles seront impossibles à collecter gravitairement, notamment les lots n°1, 15 et 16.

En fonction du parcellaire final, des solutions alternatives seront à définir pour ces parcelles :

- Soit mise en place d'un refoulement calibré en domaine privé, vers le domaine public,
- Soit gestion des eaux pluviales dans la parcelle,
- Soit rejet régulé directement vers l'extérieur de la ZAC (fossé de la RD)



6.2.4 Impact des travaux sur les milieux

6.2.4.1 Haies

Dans le cadre du projet, l'ensemble des équipements publics de la ZAC des Costils (voiries, bassins, noues, espaces verts...) seront de la compétence de l'Agglomération et donc à sa charge pour l'entretien futur. La commune garde néanmoins la "police du maire" (prises des arrêtés).

A l'avenir pour tout ce qui concerne les entretiens de haies notamment la CA Le Cotentin dispose d'une régie espaces verts qui gèrera l'entretien ; il existe également la possibilité dans le cadre des marchés publics existants (accord cadres) de faire appel à des entreprises de voirie, d'espaces verts, de marquage au sol...

Les travaux de plantation peuvent être réalisés via des marchés subséquents passés dans le cadre d'un accord-cadre intitulé "Travaux d'aménagements bocagers et agroforestiers sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Cotentin". Ces MS mettent en concurrence plusieurs entreprises locales. Ces travaux concernent le travail du sol, les plants, la plantation, la protection des plants, le paillage et l'entretien n+1.

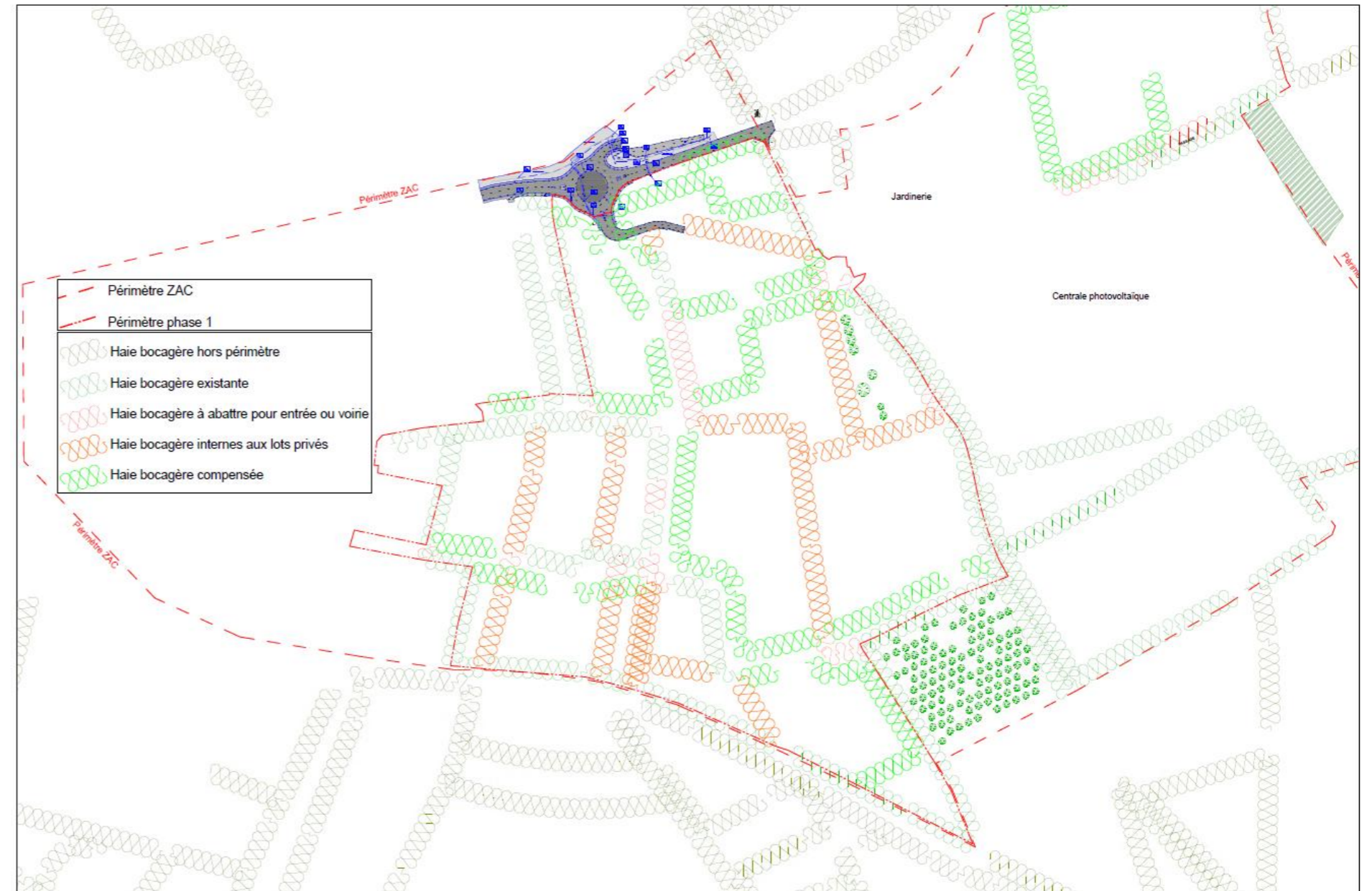
L'entreprise Vallois s'approvisionne en plants bocagers à la pépinière Levasseur à Ussy (14) et 2LPaysage chez les Pépinières d'Evrecy dans le 14 et Jardins Services Fournitures à Gavray (50).

Le CCTP indique que "le Cotentin attache une importance particulière à la provenance des plants qui doit être dans la mesure du possible locale. De ce fait, il sera demandé à l'entreprise de privilégier un maximum les plants issus du Végétal Local."

Dans le cadre du projet AVP, il a été convenu de créer (dans la mesure du possible) des haies périphériques à chacune des parcelles que chaque acquéreur aura à sa charge (cela sera indiqué dans les fiches "lots" et CCCT du dossier de réalisation de ZAC).

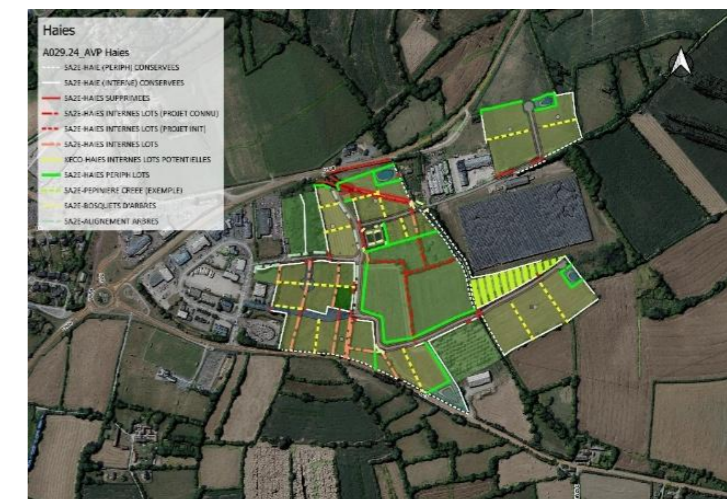
Détails des linéaires de haies

	Longueur m	Tr1	Tr2	Tot	Densité ml/ha
Haies (état initial)		3 705	1 125	4 830	120
Suppr. (Framatome)		415		415	
Supprimées		725	150	875	
Suppr.potentielle		735		735	
Évitées		1 830	975	1 880	70



Pour mémoire, le Code de l'Environnement stipule "(...) une haie est une unité linéaire de végétation" (L412-1 | CEnv).

Tr1 correspond à la partie d'extension sur Les Pieux. Le périmètre de la ZAC comprend des terrains sur la commune de Benoîtville (Tr2) qui ne seront aménagés qu'ultérieurement aussi sont-ils distingués mais les impacts sont d'ors et déjà pris en compte



6.3 Incidences sur la Biodiversité

L'effet est fonction de l'importance et la nature de travaux, ouvrages et aménagement projetés pour le projet, y compris lors de sa phase travaux. Il peut être négatif, nul, ou même positif.

L'impact est la combinaison de l'enjeu et de l'effet : impact = enjeu × effet

Tr1 correspond à la partie d'extension sur Les Pieux. Le périmètre de la ZAC comprend des terrains sur la commune de Benoîtville (Tr2) qui ne seront aménagés qu'ultérieurement aussi sont-ils distingués mais les impacts sont d'ors et déjà pris en compte.

Groupe biologique	Description	Métrique surface m ² (sauf indic ^o)	ENJEU	Effet du projet	SENSIBILITE	Non impacté	Tr1	Tr2	Tr1+Tr2	EFFET							Niveau d'im-		
										+	0	-	direct	indirect	temp.	perm.		court t.	moyen t.	long t.
Modification du Sol et des Habitats ; initiés par les Travaux																			
Habitat Boisé	A l'est, hors périmètre de la ZAC et en bordure du parc photovoltaïque	3 687	2	parc photovoltaïque non modifié dans le cadre du projet = pas d'impact	0	3 687	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
En Eau	A l'est, dans le périmètre mais inclut en bordure du parc photovoltaïque Les Bassins existant pour les eaux pluviales sont toujours à sec	700	2	parc photovoltaïque non modifié dans le cadre du projet = pas d'impact	0	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haies et fourrés	Densité importante d'habitats (record en France)	65 960	4	impactés par le passage des routes et l'ouverture des îlots à aménager	4	38 529	25 525	1 906	27 431	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	-4
	Fourrés habitats très denses, fermés, et peu diversifiés, et qui ont fait l'objet d'un broyage	22 619	1		1	7 043	15 576	0	15 576	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
	Verger Verger de pommier en lisière sud du projet	10 595	4	conservé	0	10 595	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Haies en mètres linéaires critère légal (L412-1 Cenv : " I.- (...) une haie est une unité linéaire de végétation")	5 385	4		4		4 090	1 295	5 385	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	-4
	Flore Esp. Exotiques Env. Des herbiers à Renouée du Japon en pied de haies, Un Buddleia (l'Arbre à Papillons)			3	Le chantier est susceptible de disséminer des EEE ; la végétalisation du projet pourrait introduire de nouveaux risques en cas de choix d'espèces pas ou peu appropriées	3					0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-3
Flore patrimoniale	globalement absente ; dans les haies le Fragon piquant (Ruscus aculeatus) est rapporté mais n'a pas été retrouvé : il fait l'objet d'une Réglementation		3	R.a. est potentiellement présent dans les haies	3					0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-3
Insectes	peu présents (cultures défavorables - traitement chimique)		1		1					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reptiles	2 individus d'espèces protégées : l'Orvet et la Couleuvre helvétique	2 individus	4	L'impact sur les haies affectera la présence des reptiles	4					0	0	0	0	0	0	0	0	-4	-4
Amphibiens	1 juvénile de crapaud en circulation ; aucun site potentiel de reproduction	1 individu	2	en circulation	2					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Groupe biologique	Description	Métrique surface m² (sauf indic°)	ENJEU	Effet du projet	SENSIBILITE	Non impacté	Tr1	Tr2	Tr1+Tr2	+	0	-	direct	indirect	temp.	perm.	court t.	moyen t.	long t.	EFFET	Niveau d'Im-		
																						Modification du Sol et des Habitats ; initiés par les Travaux	
Oiseaux	Indice de nidif° de nombreuses espèces, presque toutes protégées, dont très notablement : Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Verdier d'Europe ; et notablement : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant ; Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Troglodyte mignon ; Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier ; Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau	28 espèces en période de reproduction, dont 23 protégés	4	L'impact sur les haies affectera les oiseaux	4																-4	-4	
Mamm. Chiroptères	Les chiroptères sont bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notablement la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe.	9 espèces	4	L'impact sur les haies affectera la présence des chiroptères	4																-4	-4	
Mammifères hors chiro	terriers, passages, l'Ecureuil et le Hérisson	2 espèces protégées	4	les travaux affecteront ce groupe, y compris des espèces protégées potentielles non observées ou non rapportées	4																-4	-4	
Friches et Prairies		46 702	2		2	13 108	33 594	0	33 594												-2	-2	
Friches rudérales	pâtures mésotrophes	22 048	2	des fouilles archéologiques (2021) ont modifié l'état pédologique d'une partie du sol (cf §ZH) et la déprise de la parcelle sans que les inventaires de 2024 et 2025 montre l'apparition d'un cortège de flore ou de faune plus sensible	2	13 017	9 031	0	9 031													-2	-2
Prairies de fauche	habitats enclavés, en voie d'enfrichement	24 654	2		2	91	24 563	0	24 563													-2	-2
Flore Esp.Exotiques Env.	observée uniquement sur les lisières (pas d'herbier)		0		0					+												1	0
Flore patrimoniale	absente		1		1					0												0	0
Insectes	peu présents (cultures défavorables - traitement chimique, travaux -)		1		1					0												0	0
Reptiles	absents, notamment par absence des habitats favorables (pierres, roches)		2		2					0												0	0
Amphibiens	1 individu juvénile de crapaud en circulation		1		1					0												0	0
Oiseaux	espace de chasse		2		2																	-2	-2
Mamm. Chiroptères	espace de chasse		2		2																	-2	-2

Groupe biologique	Description	Métrique surface m² (sauf indic°)	ENJEU	Effet du projet	SENSIBILITE	Non impacté	Tr1	Tr2	Tr1+Tr2	+	0	-	direct	indirect	temp.	perm.	court t.	moyen t.	long t.	EFFET	Niveau d'Im-	
Modification du Sol et des Habitats ; initiés par les Travaux																						
Mammifères hors chiro	terriers, passages, le Hérisson		2		2																-2	-2
Cultures et habitats anthropisés	principaux habitats modifiés : mise en valeur de l'usage pour les parties anthropisées, et arrêt des traitements chimiques pour les cultures	245060	1		1	245 060	66 871	52 249	119 120	+				i		p					1	1
Grandes cultures	habitats très travaillés	59890	1		1	59 890	56 064	46 742	102 806		o			d		p					o	o
Routes et Chemins	évolution d'espace déjà aménagés (hors chemin limitrophe des communes)	11930	1		1	11 930	2 342	5 500	7 842		o			i		p					o	o
Bâtiment et esp. verts associés	aménagement d'espaces déjà artificialisés	173025	1		1	173 025	8 465	7	8 472		o			i		p					o	o
Activités : Vie du site																						
Flore Esp.Exotiques Env.	Des herbiers à Renouée du Japon, Quelques Buddleia (l'Arbre à Papillons)		3	Travaux d'éradication	3					+				d		p					1	1
Flore patrimoniale	pas observée ; présomptions de R. aculeatus		1	pas observée ; présomption de R. aculeatus	1						o										o	o
Insectes	peu présents		1	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	1						o										o	o
Reptiles	2 individus d'espèces protégées : l'Orvet et la Couleuvre helvétique		0	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	0						o										o	o
Amphibiens	1 individu juvénile de crapaud en circulation		0	la conservation des haies périphériques notamment le long du chemin creux n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	0						o										o	o
Oiseaux	Indice de nidif° de nombreuses espèces, presque toutes protégées, dont très notablement : Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Verdier d'Europe ; et notablement : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant ; Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Troglodyte mignon ; Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier ; Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau		4	des bâtiments industriels hauts sont susceptibles d'être construits sur le site, toutefois les risques de collisions sont surtout dus aux vitres et miroirs et effets de lumières qui ne sont que peu ou pas trouvés sur de tels bâtiments	1									d		p					-1	-1

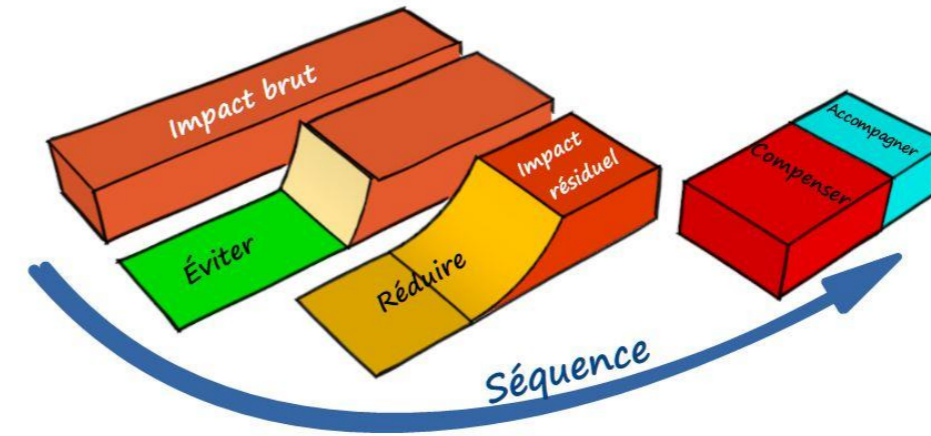
Groupe biologique	Description	Métrique surface m² (sauf indic°)	ENJEU	Effet du projet	SENSIBILITE	Non impacté	Tr1	Tr2	Tr1+Tr2														
										Modification du Sol et des Habitats ; initiés par les Travaux													
										+	0	-	direct	indirect	temp.	perm.	court t.	moyen t.	long t.	EFFET	Niveau d'Im-		
Mamm. Chiroptères	Les chiroptères sont bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notablement la Barbastelle d'Europe (activité moyenne sur l'ensemble des points de mesure), le Grand Murin (activité forte sur un seul point de mesure en cœur de projet) et le Grand Rhinolophe (activité forte en cœur de projet et moyenne sur 3 des 4 autres points de mesure).		4	l'éclairage est un effet notable des projets sur ce groupe d'espèce nocturnes ; des bâtiments industriels hauts sont susceptibles d'être construits sur le site	4																		
Mammifères hors chiro	terriers, passages, le Hérisson		3	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	3																		

7 Mesures d'évitement et de réduction

7.1 Mesures

Les Mesures sont présentées sous formes de Fiches reprenant :

- la phase de la Séquence (É)viter, (R)éduire, (C)ompenser, (A)ccompagner ;
- la référence correspondante dans le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD) du Ministère
 - Evitements Amont / Géographique / Technique / Temporel
 - Réductions Géographique / Technique / Temporel
 - Compensations
- la description de la mesure et son effet
- le moyen de vérifier son effectivité
- et le cas échéant le coût qui y est associé, sinon coût intégré





GÉOMÉTRIE GÉNÉRALE DU PROJET ET DES TRAVAUX

11101	EAmo1 - Evitement amont des haies périphériques le long des voies, dont le chemin creux (l'emprise du rond-point créé au nord et qui a impliqué l'enlèvement de 375 ml de haies est incluse dans le Projet)	E1.1a Evitement Amont (stade anticipé)
Phase Thème	conception milieux naturels et faune associée	
Objectif	préserver des populations/habitats/corridors d'espèces à enjeux	
Modalités	Optimisation de l'implantation du projet, du tracé d'une infrastructure, du positionnement des structures de chantier ou des aménagements connexes : Les haies périphériques le long des voies, dont le chemin creux, seront intégralement conservées ; aucune voie nouvelle ne sera ouverte vers les RD 650 ou 23. Note : - l'emprise du rond-point créé au nord sur la RD 650 et qui a impliqué l'enlèvement de 375 ml de haies est incluse dans l'impact du Projet ; - les haies périphériques évitées sont toutes en continuité les unes aux autres et permettent donc le maintien du support de leurs principales fonctions de biodiversité.	Haies tirets blancs Tranche 1 : 1 830 Tranche 2 : 975 Tot ml : 2 805
Suivis	conformité de l'implantation réelle du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande	plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issue des travaux suivi des haies
Vigilance	Sans objet	Évitement : pas de cout



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat des haies (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Évitement : pas de coût Suivi : détail en fin de chapitre

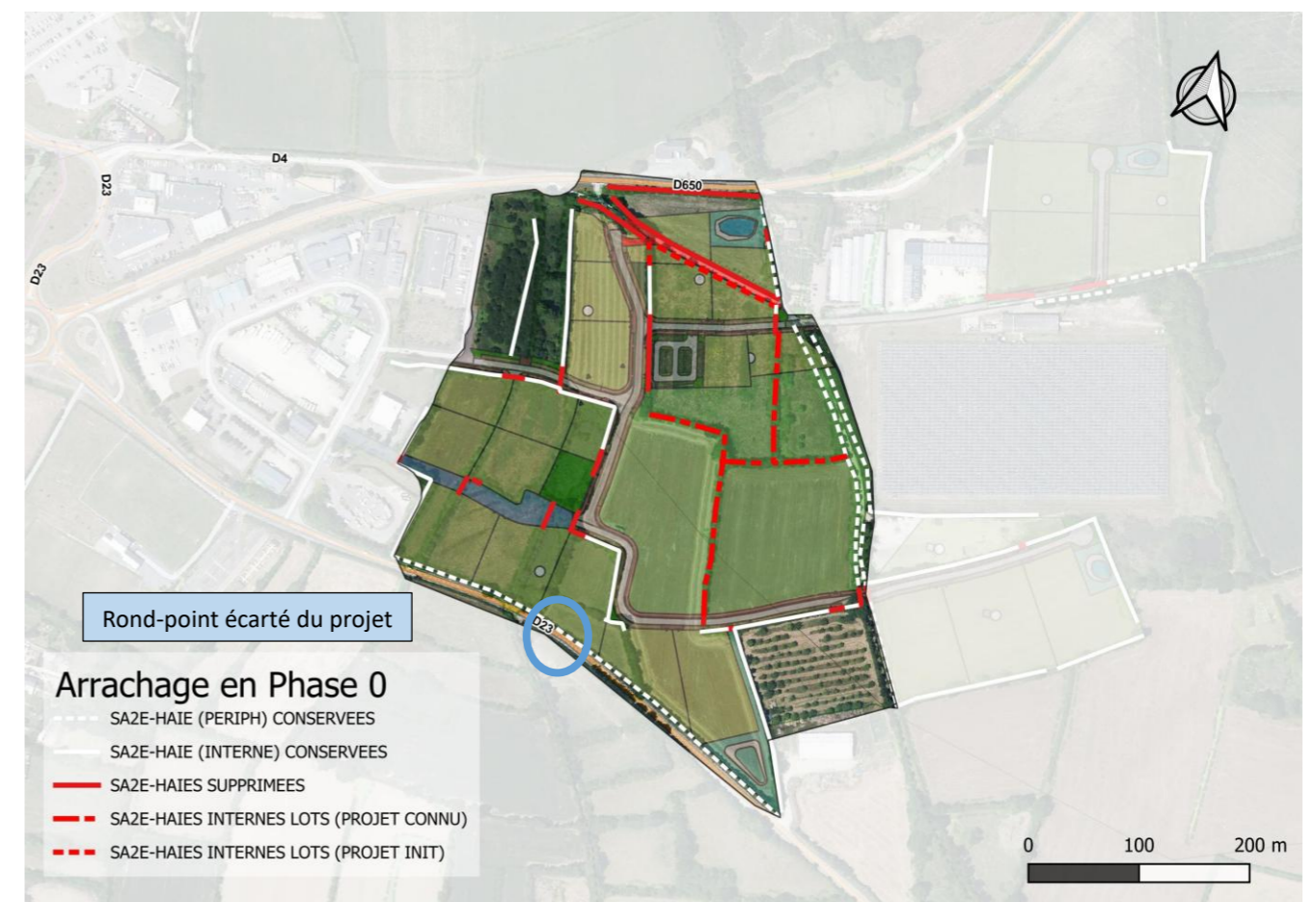
12101	EGéo1 - Balisage des chantiers	E2.1a
Phase Thème	travaux milieux naturels-paysage	Evitement Géographique
Objectif	protéger des espaces d'intérêt par l'installation de dispositifs visibles, indiquant l'interdiction d'accès de ces zones.	
Modalités	<p>Toute mesure visant à matérialiser et à préserver des espaces (en général assez restreints) à enjeu (station d'espèce végétale, arbres en tant qu'individu remarquable ou en tant qu'habitat d'espèces faunistiques / avifaunistiques, linéaire de haie, etc.).</p> <p>Définition d'un plan de circulation avant chantier.</p> <p>Les haies feront l'objet de mise en défend par</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement de piquet reliés par de la rubalise ;  <ul style="list-style-type: none"> - aux endroits plus restreints, de barrières de type « clôtures de chantier mobiles » ou « Barrières extensibles »  <p>Respect du CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES D'ENVIRONNEMENT DES CHANTIERS (CC FEC)</p>	
Suivis	- Vérification de l'existence effective et appropriée de la matérialisation et respect des prescriptions associées, - Vérification de l'intégrité des espaces « évités »	CR Suivis de chantier Suivi des haies
Vigilance	l'évitement doit être total en termes surfaciques (par exemple, préservation de la totalité d'une station d'espèce végétale) mais aussi en termes fonctionnels : les haies évitées ne doivent pas subir d'impact	Prépa, Balisage, contrôle : 25 k€



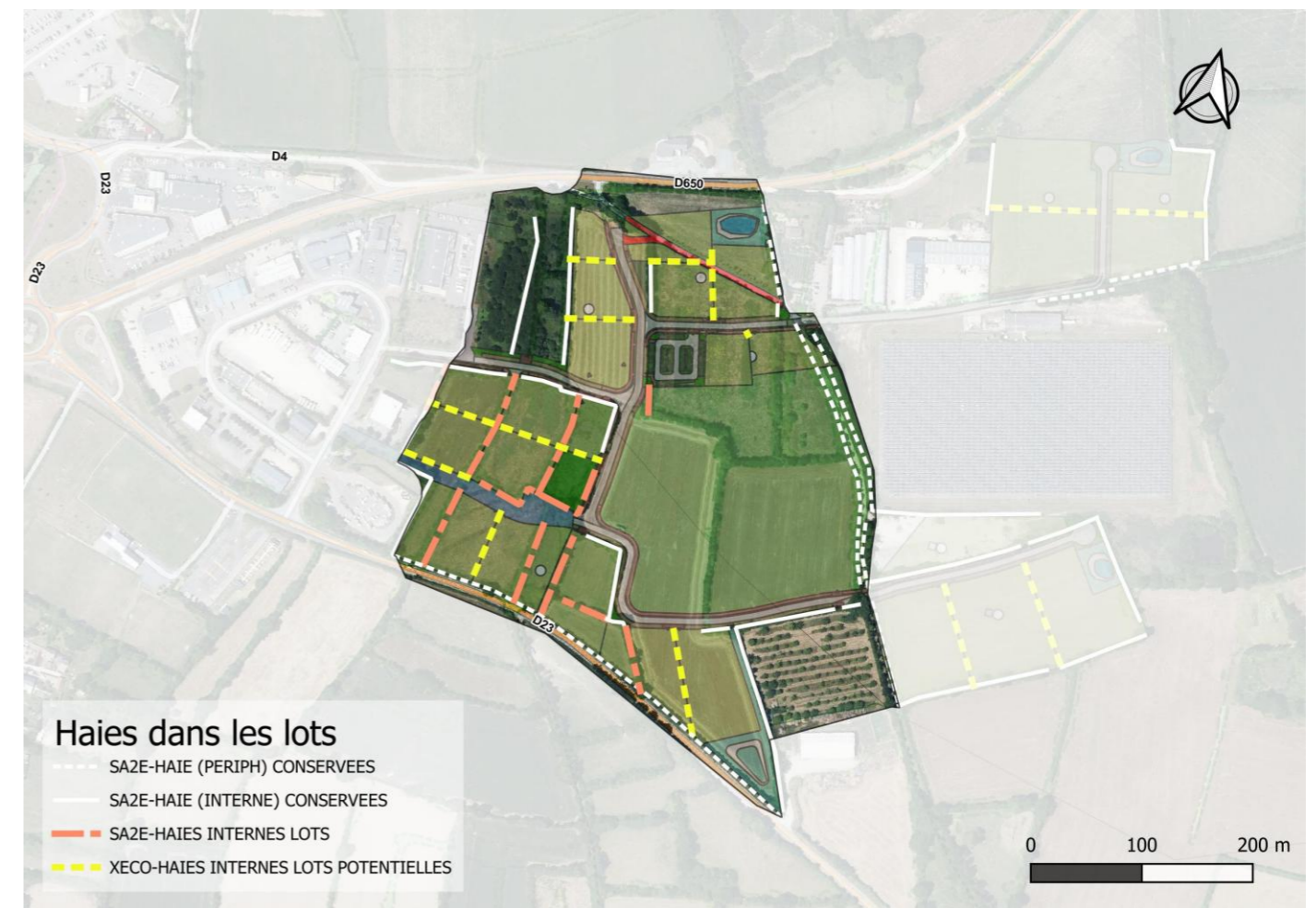
Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) BE Eco / travaux en n0 Associations/BE Eco >n0	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n0, n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation coûts	des Evitement : pas de coût / intégré au chantier Suivi : détail en fin de chapitre

21101	RGéo1 - Limitation du linéaire impacté pour les voiries, l'aménagement sur ancienne voie à déposer, et dans le lot d'un projet connu	R1.1a
Phase Thème	travaux milieux naturels-paysage-air/bruit	Réduction Géographique
Objectif	diminuer l'impact des travaux sur le milieu	
Modalités	<p>Cette sous-catégorie est à rapprocher dans son descriptif de la sous-catégorie « redéfinition des caractéristiques du projet » (Évitement amont E1) : mesure de redéfinition des caractéristiques du projet en termes d'ampleur</p> <p>Au dossier de Création de ZAC de 2018, un rond-point est prévu sur la RD 23 ; il ne sera pas fait ; aucun autre nouvel accès sur la RD 23 ne sera réalisé.</p> <p>Les haies supprimées dans les premières de travaux seront uniquement celles nécessaires à l'aménagement des voiries et la prise en compte d'un projet connu (Framatome) ; les suppressions déjà exercées pour le rond-point au nord créé en 2024 sont comptées ici.</p>	<p>Haies évitées --- traits blanc Tr1 : 1 830 Tr2 : 975 Tot ml : 2 805 [EAmo1]</p> <p>Haies Supprimées Rond-point : 375 Lot connexe : 135 Voiries Tr1 : 215 Projet connu : 415</p> <p>Tot : 1 140</p> <p>Voiries Tr2 : 150 (ultérieure)</p>
Suivis	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels.	plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux
Vigilance	Il est nécessaire de pouvoir démontrer par la mise en oeuvre de la mesure, l'évolution "positive" du projet au regard des enjeux identifiés (modifications du plan masse, du tracé, etc.).	Travaux : 63 k€

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) BE Eco / travaux en n0 Associations/BE Eco >n0	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n0, n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des Chantier (cf prix dans le dossier de Travaux PRO) Suivi : détail en fin de chapitre

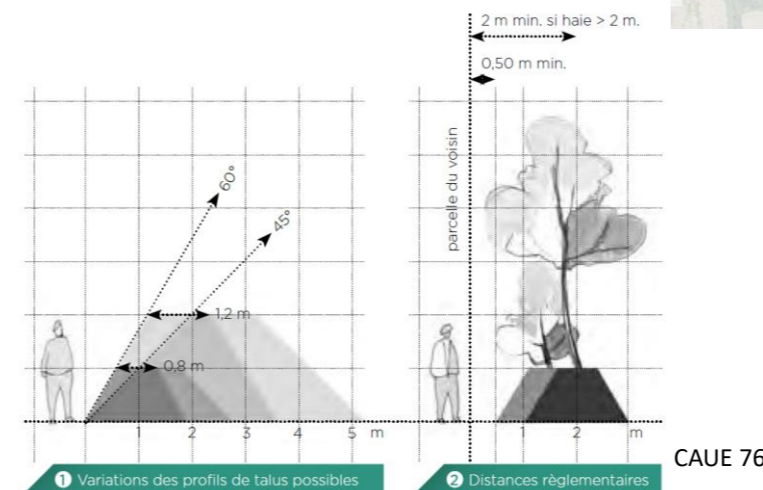
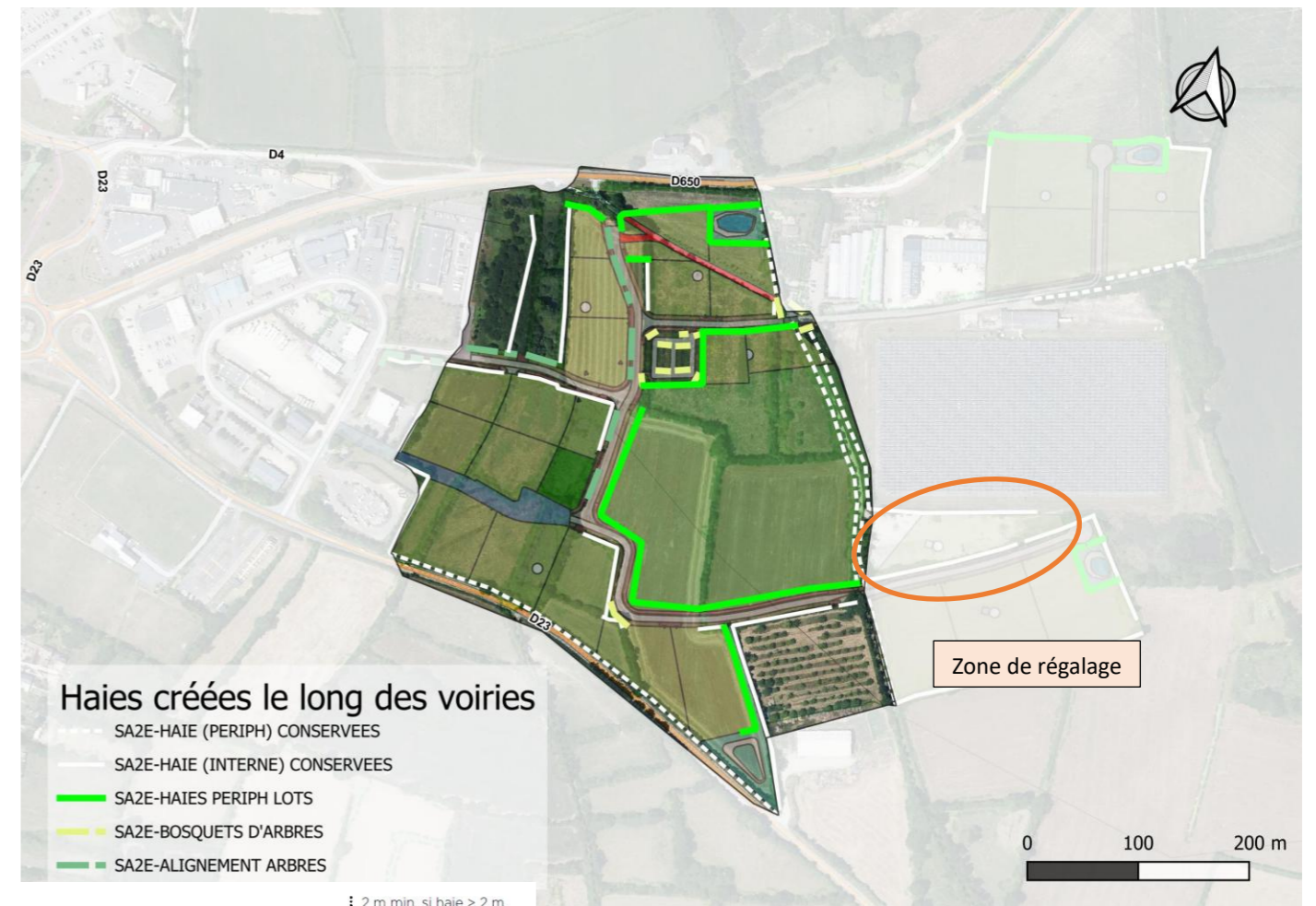


22101	RTec1 - Limiter les enlèvements au nombre strictement nécessaire de sujets (pas d'arrachage pour "faire de la place")	R2.1a
Phase Thème	exploitation/fonctionnement air/bruit	Réduction Technique
Objectif	limiter les nuisances en régulant les conditions de circulation sur le chantier	
Modalités	<p>Cette sous-catégorie est à rapprocher dans son descriptif de la sous-catégorie « redéfinition des caractéristiques du projet » (Évitement amont E1) : mesure de redéfinition des caractéristiques du projet en termes d'ampleur.</p> <p>Des haies situées entre les futurs îlots sont conservées et ne font l'objet d'atteintes qu'aux stricts nombre de sujets nécessaires.</p> <p>Le principe des îlots permet la libération "à la carte" des espaces en fonction des besoins des futurs aménageurs ; l'arrachage d'une ou plusieurs haies dans un îlot n'est à envisager qu'au moment des travaux d'aménagement dans l'îlot, et non dès les 1^{er} travaux de la ZAC :</p> <p>Dans le Cahier des Charge de Cession de Terrain : « Les acquéreurs des lots auront l'obligation de conserver les haies bocagères existantes ainsi que les haies plantées par l'aménageur, de veiller à leur bon entretien et, le cas échéant, de les restaurer. »</p>	
Suivis	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande lors des suivis indiqués ci-dessous	<p>Haies dans les lots, conservées sauf en cas de regroupement en îlot : (orange) Tr1j > 735</p> <p>Porter à Connaissance et Plans de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux Suivis des haies (communication à la DREAL)</p>
Vigilance	Il est nécessaire de pouvoir démontrer par la mise en oeuvre de la mesure, l'évolution "positive" du projet au regard des enjeux identifiés (modifications du plan masse, du tracé, etc.).	Travaux préparatoires ph1 : 28,7 k€



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maitre d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Nc Suivi : détail en fin de chapitre

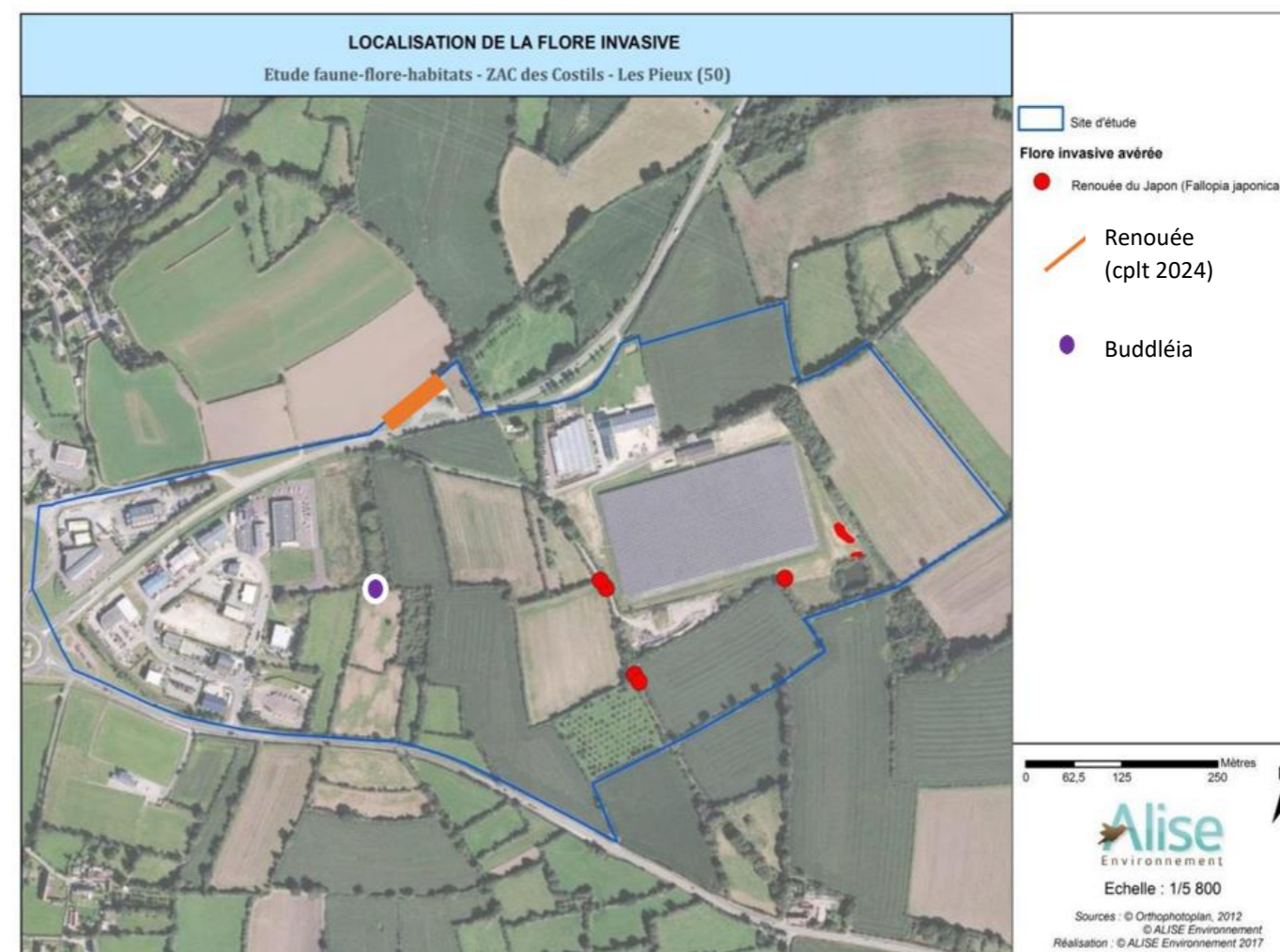
22103	RTec2 - Mise en valeur de la terre végétale décapée in situ pour recréer des talus et la zone de stockage BTP à Benoistville	R2.1c
Phase Thème	exploitation/fonctionnement milieux naturels-paysage	Réduction Technique
Objectif	Pas d'export des Terres Végétales et utilisation in situ La terre végétale locale est support de biodiversité (trame brune), y compris ordinaire; sa réutilisation in situ permet une perte minimale de biodiversité du sol .	
Modalités	Il sera créé environ 1,84 ha de voiries ; en prenant en réf. une épaisseur de 30 cm de Terre végétale (TV), le volume généré est de 5 500 m ³ et en prenant en compte le foisonnement ($C_{FTV} = 1,4$), le volume déplacé est de l'ordre de 7 700 m ³ dont 3 250 m ³ permettant de recréer un espace de 0,65 ha de sol inerte (ancien stock BTP, ci-contre en ■ orange) avec 50 cm de terre et 4 450 m ³ pour recréer des talus pour les haies (en vert sur plan) avec un profil de 2,5 m largeur en pied, 1 m largeur en haut et 0,8 m de hauteur 2 m ³ / ml soit 2 250 ml pour 4 450 m ³ (> 1 380 ml de haies à créer dans le projet)	7 700 m ³
	<p>Où placer le talus planté, selon la réglementation ? Le Code des usages locaux impose une distance minimum du talus de la limite séparative de 0,5 m. Le long d'un terrain privé : si l'on souhaite planter une haie de plus de 2 m de hauteur sur le talus, la ligne de plantation doit être située à 2 m minimum de la limite séparative. L'emplacement du talus sera défini en fonction. Si l'on souhaite planter une haie de moins de 2 m de hauteur, le talus pourra être implanté entre 0,5 m et 2 m de la limite séparative (voir art. 671 du Code civil). Pour une restauration, le talus peut être restauré sur place (Code des usages locaux). Si le talus est bordé d'un fossé côté voisin, prévoir un recul supplémentaire de 0,5 m, 0,66 m si la parcelle riveraine est en labour (art. 151 du Code des usages locaux). En bordure de voirie : un retrait de 2 m est à respecter (art. 671 du Code civil et R. 116-2 du Code la voirie). Le long d'un chemin rural, aucun retrait n'est imposé. Attention : avant toute création de talus le long du domaine public, se renseigner auprès de la mairie afin de prendre connaissance d'éventuelles dispositions particulières. Contacter aussi la DDTM ou la Direction des Routes si le talus est en bordure de route départementale ou nationale, ainsi que EDF ou Orange si des lignes techniques se trouvent à proximité.</p>	
Suivis	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande.	CAUE 76 Suivi de chantier Plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux Suivis des haies
Vigilance	Les mouvements de terre doivent suivre les recommandations de la fiche sur les Espèces Exotiques Envahissantes (Renouée, Buddleia)	Terrassements ph1 : 450 k€



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation coûts	des Chantier (cf prix dans le dossier de Travaux PRO) Suivi : détail en fin de chapitre

LUTTE CONTRE LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

22106	RTec3 - Lutter contre les EEE et pendant le Chantier lors de l'exploitation de la ZAC (Renouée, Buddleia)	R2.1f
Phase	Chantiers initial, Chantiers d'aménagements des lots, et exploitation/fonctionnement	Réduction
Thème	milieux naturels-air/bruit	Technique
Objectif	<p>lutter contre l'implantation et/ou la propagation d'espèces exotiques envahissantes EEE par des actions préventives/curatives adaptées</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lutter contre la propagation, la stagnation et la repousse des espèces végétales invasives -Réduction des dégradations physiques sur la végétation naturelle étouffée par ces espèces -Permettre ou favoriser l'implantation des espèces adaptées, préserver certains habitats fragiles et l'équilibre de l'écosystème -Une meilleure identification et connaissance de ces espèces par le personnel gestionnaire 	
Modalités	<p>Planifier la gestion : identifier des objectifs de gestion réalistes et cohérents avec l'état initial, définir une stratégie de gestion, intervenir sur l'espèce</p> <p>Nettoyer les engins de chantier et le matériel (biosécurité : ensemble de mesures visant à éviter l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes afin de protéger la biodiversité locale)</p> <p>Mise en place d'un suivi post-intervention (évaluation de l'efficacité de l'intervention) et si besoin intervention ponctuelle en cas de repousse</p> <p>Technique</p> <ul style="list-style-type: none"> -Arrachage manuel répété des racines et de la plante entière pour éviter la repousse sur des petits foyers (-10m²) pour éliminer la plante et éviter son installation (dès le début du printemps, avril à octobre). -Fauches mécaniques répétées sur les plus grands foyers (+ 10m²) pour affaiblir la plante et limiter sa dispersion (de mai à octobre). il est impératif de compléter cette action avec un arrachage manuel permettant d'atteindre les zones inaccessibles pour des machines et de retirer les fragments laissés par les engins, qui sont autant de boutures. -Evacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé. Si un stockage intermédiaire est nécessaire avant le traitement, appliquer une bâche sur les tas de déchets. Faire de même si c'est possible sur la plateforme de stockage du centre de traitement. S'assurer qu'aucun cours d'eau ne se trouve à proximité. -Nettoyage des engins et du matériel après usage, afin d'éviter la dispersion de propagules d'un site à l'autre via le matériel et les engins utilisés lors de la gestion. -Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation. Reconstituer les peuplements forestiers et les ripisylves pour favoriser la renaturation du milieu. <p>Temporalité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes les interventions directes sur les espèces invasives doivent être privilégiées avant la période de « pleine végétation », c'est-à-dire avant le printemps ou l'été, avant que les végétaux envahissants aient commencé à produire de grande quantité de biomasse, ou qu'ils ne montent en graines. - L'entretien doit être régulier plutôt que par à-coups. 	
Suivis	Suivis des interventions d'éradication et suivis écologiques	Document à transmettre à la DDTM
Vigilance	<p>INTERDIT : le désherbage chimique</p> <p>A EVITER : l'utilisation de produits phytosanitaires est à proscrire pour éliminer les espèces invasives aquatiques à cause des effets induits sur les écosystèmes aquatiques et la santé humaine</p>	Coûts : 120 k€



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des Lutte contre les EEE Buddleia : 0 € Renouée : 1 500 € / an

Caractéristiques pour les reconnaître :

Renouée du Japon

DESCRIPTION

- Type Plante herbacée.
- Hauteur Jusqu'à 4 m.
- Tige Robuste, creuse, striée et souvent tachetée de rouge. Flétrit durant l'hiver mais restant visible.
- Feuilles Ovale à triangulaires, avec une base droite à arrondie. Nervures avec ou sans poils selon l'espèce.
- Fleurs Blanc verdâtre regroupées en grappes.
- Fruits Blancs, entourés de membranes, avec 1 graine.



Habitats colonisés Rives de cours d'eau, bordure de lisière forestière, forêts alluviales et milieux perturbés (bords de routes, talus, zones de chantiers, etc.).



Facteurs favorables à son expansion Sol nu. Transport de résidus et de terres contenant des fragments ou déplacement des engins.



Caractéristiques pour les reconnaître :

Buddleia / Arbre aux papillons

DESCRIPTION

- Type Arbuste.
- Hauteur Jusqu'à 5 m.
- Tige Souple, avec quatre angles.
- Feuilles Légèrement dentées, face supérieure vert foncé, face inférieure blanche et duveteuse.
- Fleurs Pourpres, regroupées de façon dense.
- Fruits Petites capsules brunes s'ouvrant en deux à maturité pour libérer les graines.



Habitats colonisés Sites perturbés (voies ferrées, bords de routes, friches, zones de chantier, gravières). Terrains secs, bords de cours d'eau suite à une mise à nu.



Facteurs favorables à son expansion Utilisation en tant que plante ornementale.



(Source : <http://www.genieecologique.fr/> / Photos : Renouée du Japon ExEco environnement à St Quentin-sur-le-Homme, 2021 ; Buddleia davidii ExEco environnement à Mondeville, 2018)

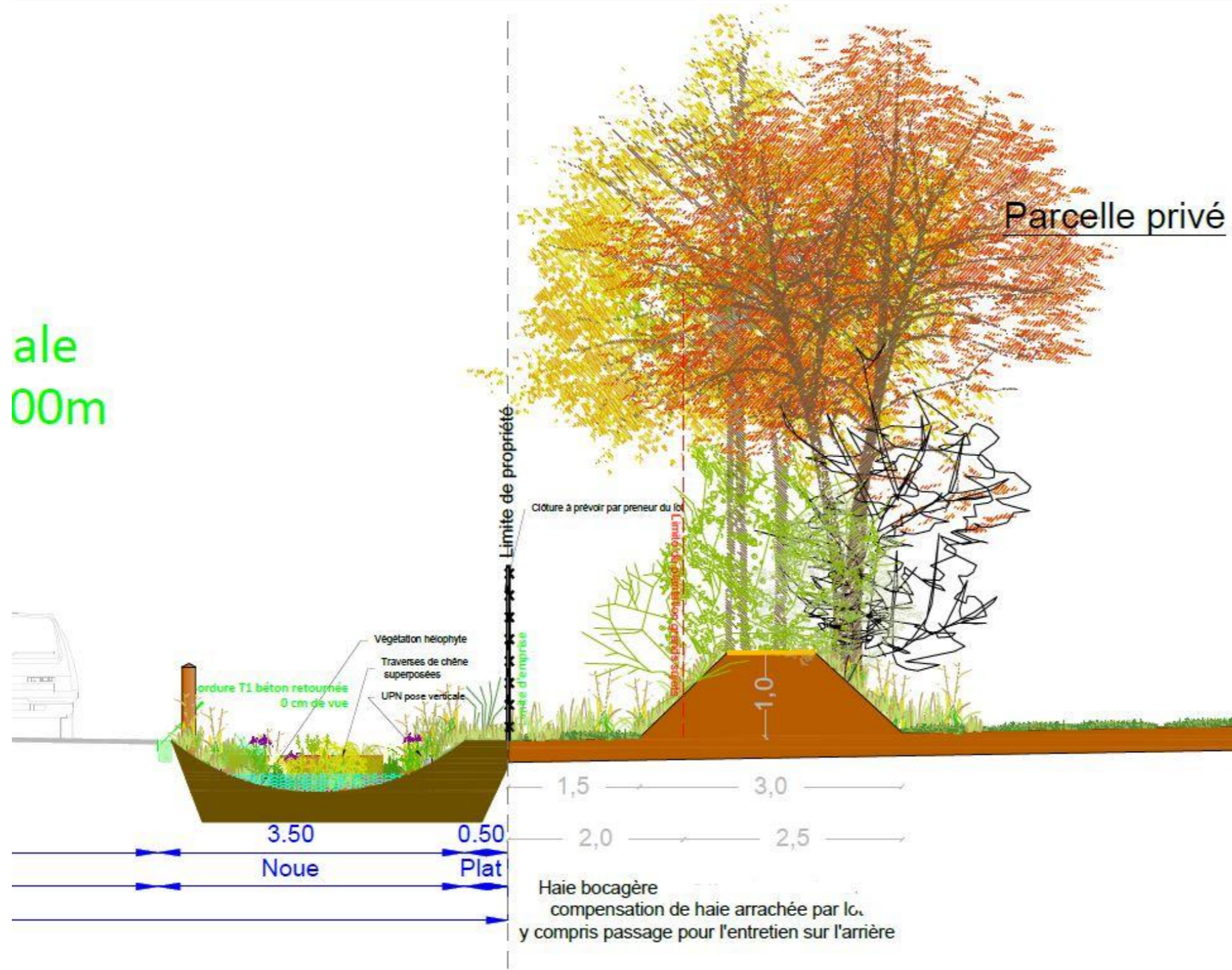
GESTION DES EAUX SUPERFICIELLES SUR LE SITE

22207	RTec7 - Favoriser la présence d'eau comme point d'appui sur les trames écologiques grâce à la création de noues	R2.2g
Phase Thème	exploitation/fonctionnement milieux naturels-paysages	Réduction Technique
Objectif	s'assurer de la fonctionnalité écologique par l'instauration de dispositifs favorisant l'emprunt sécurisé du passage par la faune.	
Modalités	<p>Les noues, espace végétalisé, par leur gabarit total de l'ordre de 4 m permettront la circulation des espèces de faune.</p> <p>L'une des limites du site en état initial est l'absence d'eau ou point d'eau. Les noues, et accessoirement les bassins, assureront le traitement d'abord par infiltration, assurant une présence d'eau régulière sur le site. L'eau ainsi stockée est susceptible de représenter un territoire d'abreuvement et de circulation, notamment en lien avec les haies multi strates sur talus qui seront implantées à proximité.</p> <p>L'intérêt pour la reproduction pas visé, de tels ouvrages n'étant pas voué à accueillir de l'eau en permanence (pour des ouvrages de traitement des eaux pluviales, leur vidange gravitaire complète doit être assurée sur une période de 24 heures, très exceptionnellement 48h.</p>	
Suivis	Inventaires des haies	Suivi de chantier Plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux Suivis des haies
Vigilance	Suivi du CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES D'ENVIRONNEMENT DES CHANTIERS (CCFEC)	couts : 60 k€



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des Chantier (cf prix dans le dossier de Travaux PRO) Suivi : détail en fin de chapitre

ale
00m



22212	RTec9 - Traiter les Eaux pluviales par la Mise en place de noues et de 4 bassins pour le (placés sur des zones actuellement en grande culture)	R2.2I
Phase Thème	exploitation/fonctionnement milieux naturels	Réduction Technique
Objectif	rendre la zone du projet favorable à l'installation d'espèces faunistiques par la mise en place de points d'intérêts	
Modalités	L'une des limites du site en état initial est l'absence d'eau ou point d'eau. Les noues, et accessoirement les bassins, assureront le traitement d'abord par infiltration, assurant une présence d'eau régulière sur le site. Les eaux pluviales ruissellent sur les sites en entraînant différentes matières. La mise en place des ouvrages de traitement de type noue et bassin permet leur stockage sur un temps suffisant pour permettre aux particules de décantier, limitant ainsi l'apport des matières vers l'aval. Ces matières sont adsorbées par la végétation et les bactéries du sol présentes dans les noues et les bassins.	Bassins Tr1 440+450 m ² Tr2 195+220 m ² Noues Tr1 : 3260 m ² ⇔ 815 ml Tr2 : 935 m ² ⇔ 230 ml
Suivis	Suivis de chantier	Suivi de chantier Plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux Suivis des haies
Vigilance	Suivi du CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES D'ENVIRONNEMENT DES CHANTIERS (CCFEC)	mesure technique sans coûts distinct



Exécution du chantier en rétro pour les aspects eaux pluviales

22202	RTec5 - Mise en place des ouvrages Eaux Pluviales dès les terrassement en travaillant d'aval vers amont (en rétro) pour s'assurer la collecte dans les ouvrages même provisoires	R2.2b
Phase Thème	chantier paysages-air/bruit	Réduction Technique
Objectif	Empêcher les eaux pluviales charger de matières en suspension (boues) de s'écouler hors du chantier	
Modalités	Phasage des travaux ; Mise en place des ouvrages EP dès les terrassement en travaillant d'aval vers amont (en rétro) pour assurer la collecte dans les ouvrages même provisoires	
Suivis	Suivis de chantier	Suivi de chantier Plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux Suivis des haies
Vigilance	Suivi du CAHIER DES CONTRAINTES FONCTIONNELLES D'ENVIRONNEMENT DES CHANTIERS (CCFEC)	mesure technique sans coûts sans cout distinct

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des Chantier (cf prix dans le dossier de Travaux PRO) Suivi : détail en fin de chapitre

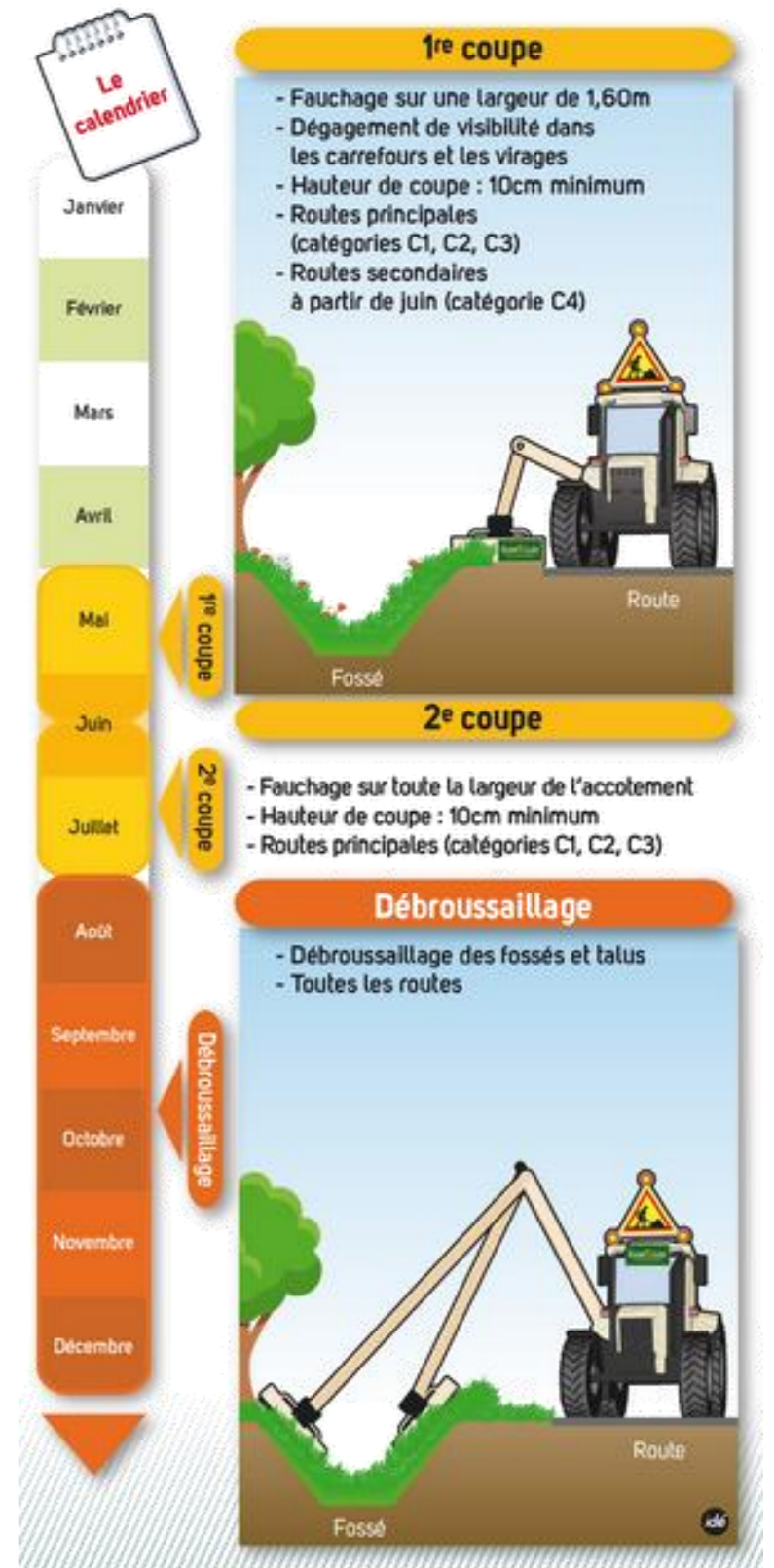
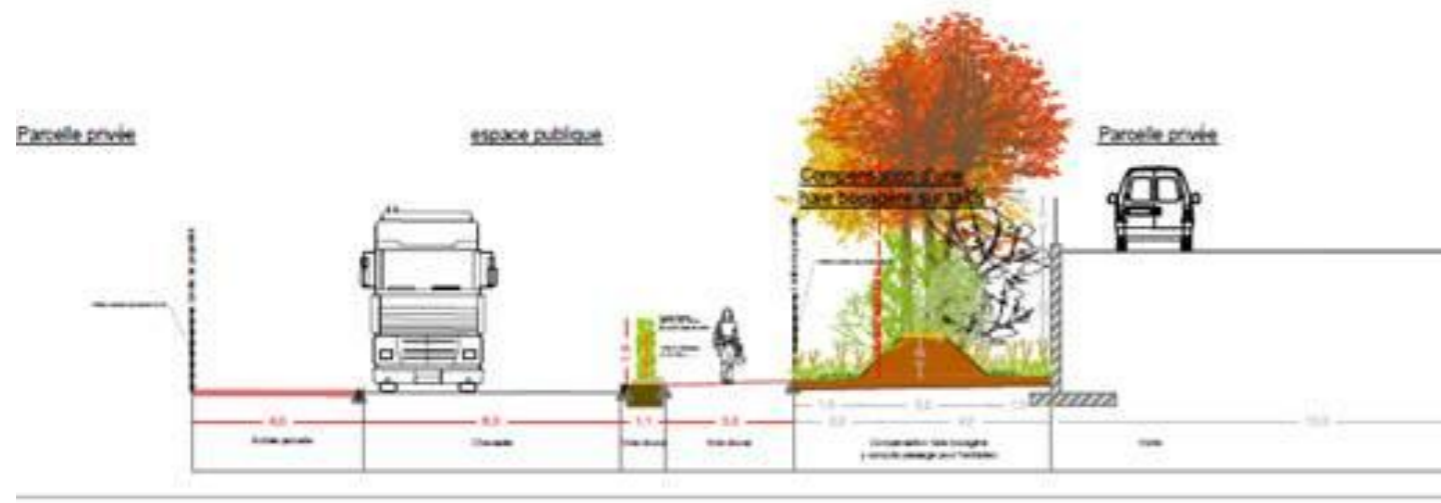
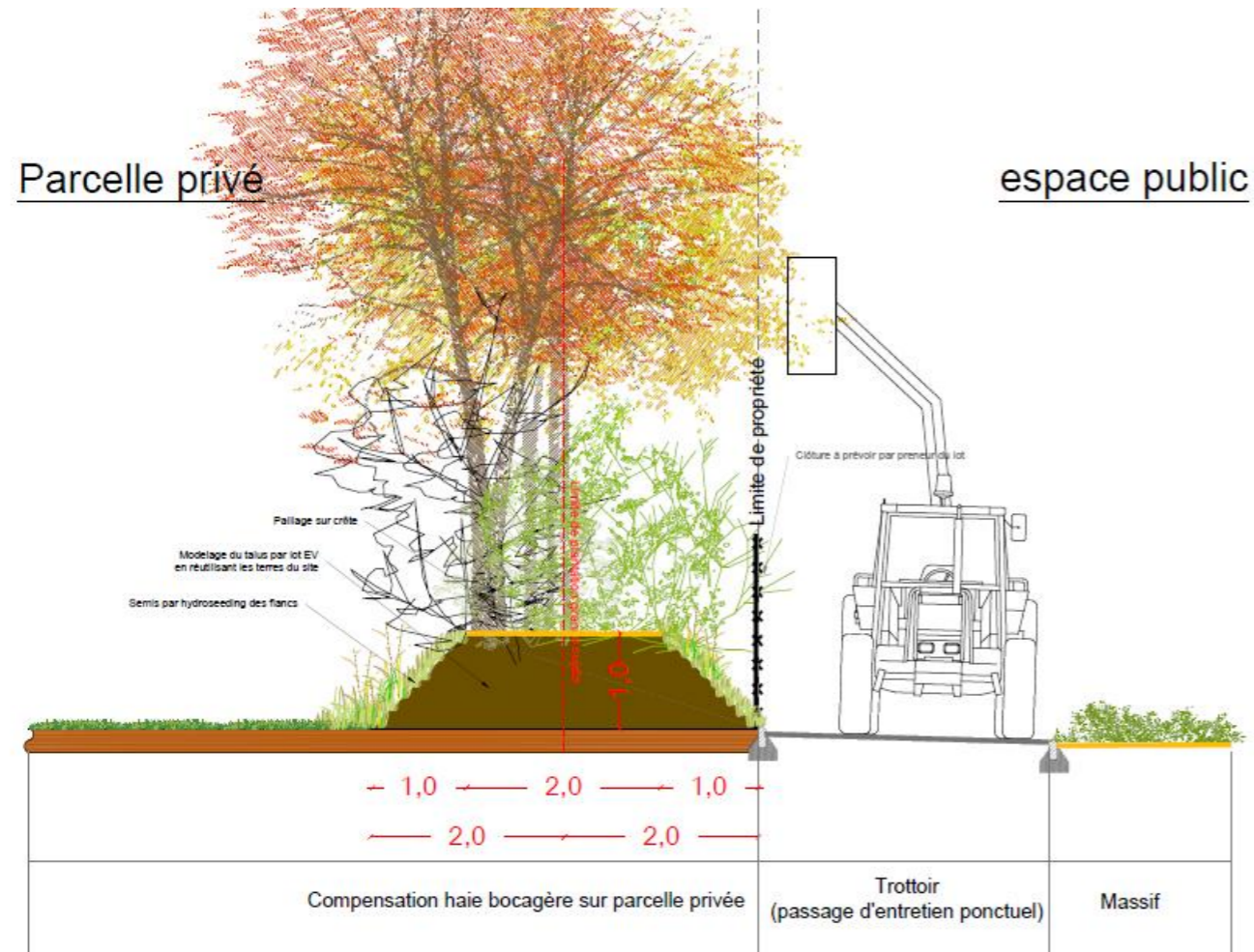
22212	RTec11 - Transparence et passage pour la petite faune	R2.2f
Phase	exploitation/fonctionnement	Réduction
Thème	Faune de petite taille : amphibiens, reptiles, petits mammifères	Technique
Objectif	rendre la zone du projet favorable à la circulation d'espèces faunistiques par la transparence au sol ou le passage	
Modalités	<p>Dans le Cahier des Charges de Cession de Terrain :</p> <p>"De manière générale, la réalisation de clôtures n'est pas obligatoire. Les murs, murets et autres panneaux pleins ou panneaux grillagés rigides de toutes natures sont interdits."</p> <p>"Si la pose d'une clôture est envisagée (...), celle-ci devra être un grillage rigide de type treillis soudé de teinte gris anthracite RAL 7016, à maille rectangulaire sur poteaux métalliques, d'une hauteur de 1,50 m et implanté en limite de propriété."</p> <p>"Afin de permettre le passage de la petite faune, le bas du grillage des clôtures sera situé à 10 cm minimum au-dessus du sol, ce qui facilitera en même temps l'entretien."</p> <p>En cas d'impossibilité, un passage à hérisson de 10 cm sur 10 cm minimum sera ménagé en bas du grillage, avec un espace maximum de 20 m entre chaque passage.</p> <p>En cas de forte pente, le grillage rigide pourra être remplacé par un grillage souple ou un grillage rigide sans redents en partie haute respectant les mêmes conditions de hauteur et de teinte."</p>	
Suivis	Délivrance des permis de construire (PC)	Suivi de chantier Plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issu des travaux Suivis des haies
Vigilance		Coûts à la charge des aménageurs privés

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Lors des PC Suivi : détail en fin de chapitre

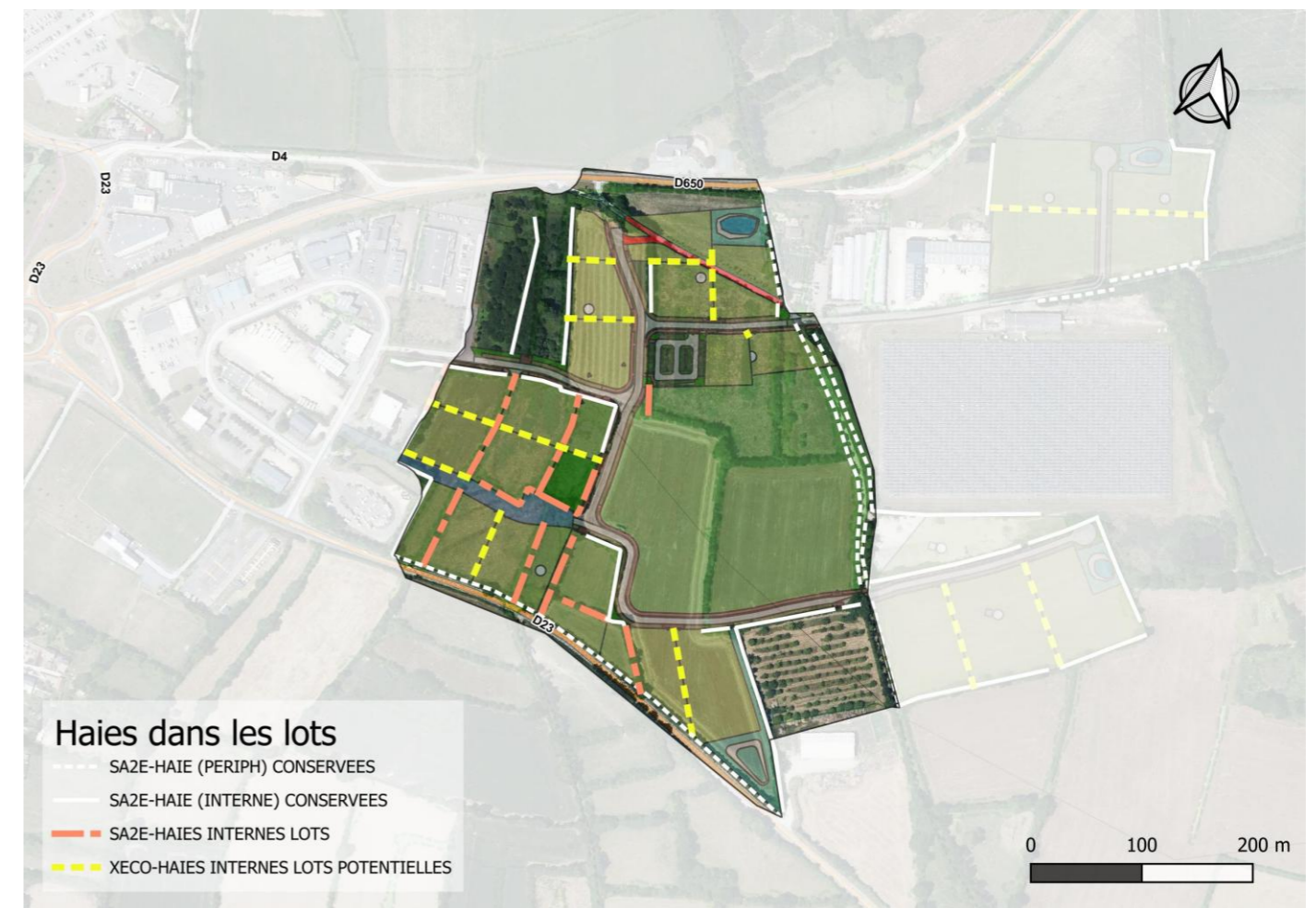
22215	RTec12 - Gestion écologique des espaces entre haies et noues	R2.2o
Phase Thème	exploitation/fonctionnement milieux naturels-paysages	Réduction Technique
Objectif	Permettre la reproduction de la flore et la floraison des talus tout en maintenant une sécurité routière des routes et de leurs abords : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Préserver la végétation de bord de route qui contribue largement à façonner nos paysages. ➤ Préserver les zones de refuges pour de nombreuses espèces animales et végétales. ➤ Conserver ces zones de transition entre différents milieux naturels. ➤ Reconstitution des corridors écologiques pour permettre à certaines espèces animales ou végétales de se rendre d'un espace naturel à un autre. 	
Modalités	Principes d'un entretien régulier <ol style="list-style-type: none"> 1. Limiter les interventions de printemps et d'été au strict nécessaire pour assurer la sécurité des usagers, 2. Repousser le débroussaillage des fossés et des talus à l'automne afin de permettre la reproduction des espèces vivant sur ces milieux. 3. Lutter et surveiller les végétaux envahissants de bord de route. Technique <ul style="list-style-type: none"> - La hauteur de coupe de la machine sera réglée entre 10 et 15 cm pour ne pas mettre à blanc les bords de route. - Limiter la largeur de fauche sur les accotements lors du premier passage pour éviter de trop empiéter sur la faune et la flore présente juste à côté (1m par exemple). - Rien ne sert de faucher lorsque la hauteur de l'herbe ne dépasse pas les 40 cm. En dessous, les conditions de visibilité pour les automobilistes ne sont pas altérées. - Le débroussaillage des fossés sera repoussé le plus tard possible pour permettre la reproduction des espèces. - L'exportation, si possible, des produits de fauche appauvrit le milieu et favorise par exemple les lépidoptères et le développement des orchidées. Temporalité <p><u>Première coupe</u> : Fauchage de sécurité, en mai sur certaines routes principales, supprimer les effets de paroi et dégager la visibilité en courbe et aux intersections.</p> <p><u>Deuxième coupe</u> : Fauchage de sécurité à partir de juin sur les routes secondaires, supprimer les effets de paroi et dégager la visibilité en courbe et aux intersections.</p> <p><u>Débroussaillage</u> : sur toutes les routes, dans les fossés et talus.</p>	
Suivis		Suivi de chantier
Vigilance	INTERDIT : le désherbage chimique, le fauchage des bords de route hors période autorisée. A EVITER : la coupe à blanc des accotements ; le broyage et l'enlèvement systématique de la végétation en berge ; l'utilisation de produit phytosanitaire	15 k€/an



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des Suivi : détail en fin de chapitre



23101	RTem2 – Arrachages des haies doublement étalés dans le temps	R3.1a
Phase Thème	travaux milieux naturels-passage	Réduction Temporel
Objectif	limiter l'impact direct des travaux les espèces et habitats à enjeux/sur les populations humaines, en planifiant les travaux en dehors des périodes sensibles de la biodiversité (reproduction, floraison, etc...)	
Modalités	<p>Cette sous-catégorie s'applique à des projets dont la phase chantier n'est pas limitée à une seule année.</p> <p>Les adaptations des périodes de travaux, d'exploitation / d'activité sur l'année visent à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables.</p> <p>En prenant en compte les groupes faunistiques pour lesquels les enjeux sont les plus forts sur les milieux boisés de l'extension, à savoir les oiseaux mais aussi les chiroptères, cela revient à retenir pour ce type d'intervention la période entre novembre et mi-février.</p> <p>Cette mesure s'appuie sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les recommandations de l'OFB (Office Français de la Biodiversité) qui portent sur une période de reproduction allant de mi-mars à mi-août, - élargie par précaution à de début mars à fin août pour les oiseaux ; - cette période est étendue sur l'automne pour y intégrer par précaution la période de swarming pour les chiroptères. Cela permet aussi de ne porter atteinte aux individus en tant que tel. - La période allant de novembre à janvier (inclus) est la plus favorable pour l'utilisation d'une partie du bois arraché pour des transplantations (cf mesure de compensation) <p>Par ailleurs cette mesure comprend le fait que les haies arrachées se font suivant un phasage pluri-annuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phase 0 : préparation des voies, accès et équipements publics, et prise en compte d'un projet industriel connu nécessitant un accès anticipé dans le périmètre de la parcelle à acquérir - Phases suivantes : à la vente, les parcelles sont d'abord des lots, qui peuvent être assemblés, jusqu'à l'échelle de l'îlot. La vente ne pourrait se faire qu'à la condition de la présentation d'un calendrier de travaux d'arrachage conforme au principe présenté ici. 	jusqu'à 735 ml en Tr1)
	<p style="text-align: center;">Interventions d'arrachages phasées dans l'année et le temps</p> <p>■ période défavorable : reproduction de l'aviifaune ■ période défavorable ■ période favorable ■ période favorable pour la transplantation</p>	
Suivis	Suivi des chantiers d'arrachage par un écologue	Suivi de chantier Plan de recollement à fournir à la DDTM à l'issue des travaux Suivis des haies
Vigilance	En aucun cas un arrachage ne doit avoir lieu en dehors de la période favorable car cela représenterait un risque de destruction d'individus et non plus d'habitat d'espèce. L'acquisition d'une Dérogation pour Destruction Volontaire d'Individus n'est pas couverte par le présent Dossier.	Coûts à la charge des aménageurs privés



Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Suivi : détail en fin de chapitre

7.2 Bilan après Évitement et Réduction

Les impacts résiduels correspondent aux impacts subsistants après l'application des mesures d'évitement et de réduction.

La DREAL Normandie considère que « un impact résiduel sur une composante de la biodiversité quelle qu'elle soit (protégée ou non, remarquable, commune...), est significatif dès lors :

- qu'il remet en question l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce y compris au niveau local ;
- qu'une fonction écologique ne peut plus correctement s'exprimer de manière durable.

A contrario, un impact résiduel est jugé non significatif lorsqu'il affecte des composantes de biodiversité sans compromettre leur capacité à se maintenir ou se renouveler, et donc sans remettre en cause leur état de conservation. Un impact non significatif n'entraîne donc pas, au sens de la réglementation, une perte nette de biodiversité. »

Tout impact résiduel significatif doit faire l'objet de compensation.

Tout impact résiduel significatif sur une espèce, ou un habitat d'espèce, protégée doit faire l'objet d'une demande de Dérogation.

L'impact résiduel sera considéré comme « significatif » (avec nécessité de compensation) si :

1. un impact résiduel persiste, même faible (géographiquement et/ou temporellement) sur :
 - a. un habitat protégé ;
 - b. ou un habitat de repos ou de nidification d'espèce protégée et patrimoniale,
2. un impact résiduel persiste sur un habitat de repos ou de nidification d'espèce (protégée ou non, patrimoniale ou non), dont la perte sera définitive et irréversible et mettant en péril les populations locales.

En appliquant cela au cas présent comme analysé et développé dans les fiches descriptives des mesures d'évitement et de réduction ci-avant et comme indiqué de manière plus résumée et synthétique dans les tableaux suivants, les impacts résiduels significatifs subsistants concernent :

Pour un état initial de l'ordre de 40 ha, incluant l'ensemble de la ZAC, la densité de haies passerait ainsi de 120 ml/ha à 70 ml/ha, impactant des habitats et des espèces, hors période sensible suivant le respect des calendriers exposés dans les mesures.

Lin m	Tr1	Tr2	Tot
Haies (init)	3 705	1 125	4 830
Évitées	1 830	975	2 805
Suppr.potentielle	735		735
Supprimées	725	150	875
Suppr. (Framatome)	415		415
Tot suppr.	1 875	150	2 025

Les haies supprimées incluent l'impact de la création du giratoire nord sur la RD 650

Pour mémoire, le Code de l'Environnement stipule "(...) une haie est une unité linéaire de végétation" (L412-1 l CEnv).

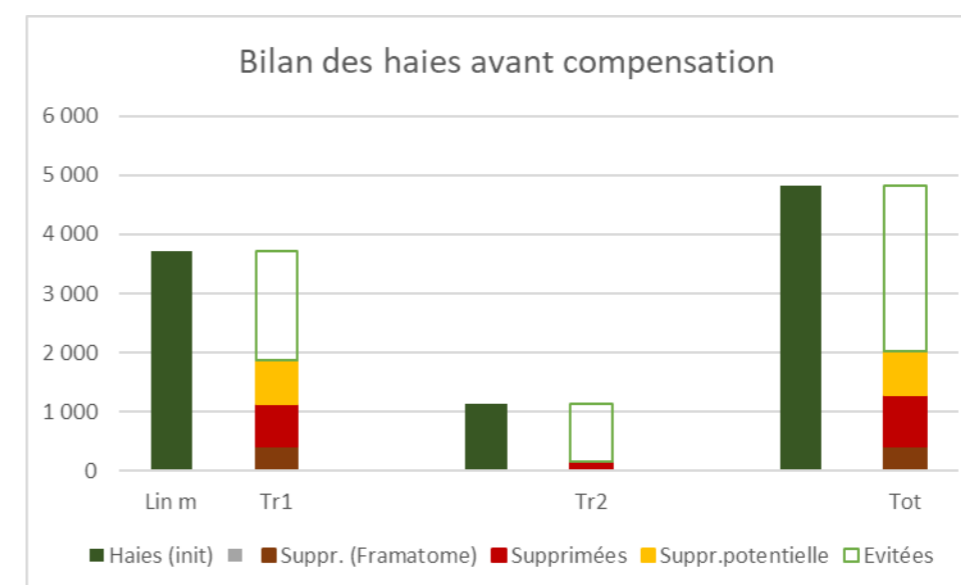
Tr1 correspond à la partie d'extension sur Les Pieux, et certaines haies qui mises en place ou préservées entre les lots au départ qui seront potentiellement supprimées lors de la commercialisation en cas de fusion de lots ; elles n'ont pas été comptées dans les mesures d'évitement et cet impact potentiel est pris en compte dans le besoin de compensation. Le périmètre de la ZAC comprend des terrains sur la commune de Benoîtville (Tr2) qui ne seront aménagés qu'ultérieurement aussi sont-ils distingués mais les impacts sont d'ores et déjà pris en compte

Les haies sont évaluées avec des

- Critères de **Géométrie** : - la largeur moyenne (m) ; - le degré continuité intrinsèque (%) - et le niveau de densité
- Critères d'**Écologie**:
 - le nombre de **Strates** avec la strate buissonnante (<1m), l'arbustive moyenne (h<2m) et haute (h 2-5m) et arborée (arbres h>5m) ;
 - la **Variété** avec 1 à 5 essences, 6 à 10 essences, 11 à 15 essences, et plus ;
 - la présence d'essences mellifères (aubépine, prunelier, noisetiers...)
 - et la **connectivité** : déconnectée, connectée à 1 haie, à 2 haies ou plus, voire la connexion à un réservoir (bois/bosquets)
- Critères sur les **Annexes** (ces éléments ne sont pas ligneux et donc à ce titre de font pas parti de la définition du Code de l'Environnement à l'Article L412-21)

la position sur **talus**, la présence et l'importance d'une **bande herbeuse**, de **bois morts**, d'éléments "mouillés" avec la présence de **fossé** et d'éléments "secs" comme **murets** ou amas pierreux, pondérés par des facteurs de **faiblesses** comme l'excès de ronces qui ferment le milieu, la présence d'espèces non indigènes (exotique, ornementale, invasive), ou la présence significative d'indices anthropiques (traitement chimique, dépôts de déchets, autres); et des facteurs d'**atouts** comme la nature des parcelle(s) environnante(s) (prairie permanente, ZH), des indices insectes saproxylo. ou de cavités.

Vis-à-vis des autres espèces, groupes d'espèces et habitats, les mesures d'évitement et de réduction proposées, qui agissent géographiquement, temporellement et/ou techniquement, sur les impacts bruts, permettront de ne pas entraîner des conséquences négatives importantes (impacts résiduels significatifs) sur les individus (risque de destruction, de perturbation) ni sur l'état de conservation, la viabilité à long terme des populations des espèces ou encore sur leurs habitats utilisables ou utilisés pour le bon accomplissement de leurs cycles biologiques.



Dans les tableaux suivants, les niveaux d'impacts résiduels sont évalués comme suit :

Impacts résiduels	Positif	Nul à très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Significativité	Non significatif (NS)			Significatif (S)		
Caractérisé	Non suffisamment caractérisé (NC)			Suffisamment caractérisé (C)		

Groupe biologique	Description	Métrique surface m² (sauf indic°)	ENJEU	Effet du projet	SENSIBILITE	Non impacté	Tr1	Tr2	Tr1+Tr2	Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	impact suffisamment caractérisé	Significativité
				Modification du Sol et des Habitats ; initiés par les Travaux										
Habitat Boisé	A l'est, hors périmètre de la ZAC et en bordure du parc photovoltaïque	3 687	2	parc photovoltaïque non modifié dans le cadre du projet = pas d'impact	0	3 687	0	0	0	0			non	non significatif
En Eau	A l'est, dans le périmètre mais inclut en bordure du parc photovoltaïque Les Bassins existant pour les eaux pluviales sont toujours à sec	700	2	parc photovoltaïque non modifié dans le cadre du projet = pas d'impact	0	700	0	0	0	0		- RTec7 Mise en place de noues et de 4 bassins pour le traitement des Eaux Pluviales (EP) permettant la présence d'eau sur site - RTec5 Mise en place des ouvrages EP dès les terrassement en travaillant d'aval vers amont pour assurer la collecte dans les ouvrages même provisoires	non	non significatif
Haies et fourrés	Densité importante d'habitats (record en France)	65 960	4	impactés par le passage des routes et l'ouverture des îlots à aménager	4	38 529	25 525	1 906	27 431	-4	- ME1.1 Abandon d'un projet de Rond-Point sur la RD23 (sud) - EAmo1 Evitement amont des haies périphériques le long des voies dont le chemin creux ; l'emprise du rond-point RD 650 (nord) créé au nord et qui a impliqué l'enlèvement de haies est incluse dans le Projet : 1830 ml - EGéo1 Balisage des chantiers	- RGéo1 Limitation de l'emprise des travaux (circulation, accès etc.), - RTec1 Limiter les enlèvement au nombre strictement nécessaire de sujets (pas d'arrachage pour "faire de la place") - RTec7 Mise en place de noues et de 4 bassins pour le traitement des Eaux pluviales (placés sur des zones actuellement en grande culture) - R5.2 Plantations sur le site (le long des voies à créer)	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif
Fourrés	habitats très denses, fermés, et peu diversifiés, et qui ont fait l'objet d'un broyage	22 619	1		1	7 043	15 576	0	15 576	-1			non	non significatif
Verger	Verger de pommier en lisière sud du projet	10 595	4	conservé	0	10 595	0	0	0	0			non	non significatif
Haies	en mètres linéaires critère légal (L412-1 Cenv : " I.- (...) une haie est une unité linéaire de végétation")	5 385 ml	4		4		4 090	1 295	5 385	-4	- EAmo1 Evitement amont des haies périphériques Evitement de haies périphériques 1 830 ml Tr1 ph0 0 975 ml Tr2 2 805 ml somme	-RTem1 adaptation de la période des travaux (dans les îlots, si un arrachage s'avère nécessaire) hors 15/03 - 15/08 - RTec2 : Mise en valeur de la terre végétale décapée in situ pour recréer des talus et la zone de stockage BTP à Benoistville - RTec6 : Création de muret (soutènements) - RTec11 - Transparence et passage pour la petite faune	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	Significatif impacté : -375 ml (rond point) -725 ml Tr 1 phase 0 (voirie, accès, aménagement connu Framatome)

	Flore Esp. Exotiques Env.	Des herbiers à Renouée du Japon en pied de haies, Un Buddleia (l'Arbre à Papillons)	3	Le chantier est susceptible de disséminer des EEE ; la végétalisation du projet pourrait introduire de nouveaux risques en cas de choix d'espèces pas ou peu appropriées	3			-3	- RTec13 Lutter contre les EEE (Renouée, Buddleia)	non	non significatif	
	Flore patri-moniales	globalement absente ; dans les haies le Fragon piquant (Ruscus aculeatus) est rapporté mais n'a pas été retrouvé : il fait l'objet d'une Réglementation	3	R.a. est potentiellement présent dans les haies	3			-3		non	non significatif	
	Insectes	peu présents (cultures défavorables - traitement chimique)	1		1			0		non	non significatif	
	Reptiles	2 individus d'espèces protégées : l'Orvet et la Couleuvre helvétique	2 individus	4	L'impact sur les haies affectera la présence des reptiles	4		-4	- RTec6 : Création du muret (soutènements)	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes =>2 025 ml tot.		significatif
	Amphibiens	1 juvénile de crapaud en circulation ; aucun site potentiel de reproduction	1 individu	2	en circulation	2		0		non	non significatif	
	Oiseaux	Indice de nidif° de nombreuses espèces, presque toutes protégées, dont très notablement : Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Verdier d'Europe ; et notablement : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant ; Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Troglyte mignon ; Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier ; Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau	28 espèces en période de reproduction, dont 23 protégés	4	L'impact sur les haies affectera les oiseaux	4		-4	-RGéo2 Limitation du linéaire impacté (pour les voiries, l'aménagement sur ancienne voie à déposer, et dans le lot d'un projet connu en Tr1)	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes =>2 025 ml tot.		significatif

	Mamm. Chiroptères	Les chiroptères sont bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notablement la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe.	9 espèces	4	L'impact sur les haies affectera la présence des chiroptères	4					-4	-RTem1 adaptation de la période des travaux (dans les îlots, si un arrachage s'avère nécessaire) hors 15/03 - 15/08	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	
	Mammifères hors chiro	terriers, passages, l'Ecureuil et le Hérisson	2 espèces protégées	4	les travaux affecteront ce groupe, y compris des espèces protégées potentielles non observées ou non rapportées	4					-4		impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	
Friches et Prairies			46 702	2		2	13 108	33 594	0	33 594	-2	L'aménageur à lancé la procédure de ZAC pour acquérir les terrains	Une partie des terrains a continué à être exploitée (Le projet relève de la compensation agricole collective (en cours via SA-FER Nie))	non	non significatif
	Friches rudérales	pâtures mésotrophes	22 048	2	des fouilles archéologiques (2021) ont modifié l'état pédologique d'une partie du sol (cf §ZH) et la déprise de la parcelle sans que les inventaires de 2024 et 2025 montre l'apparition d'un cortège de flore ou de faune plus sensible	2	13 017	9 031	0	9 031	-2			non	non significatif
	Prairies de fauche	habitats enclavés, en voie d'enrichissement	24 654	2		2	91	24 563	0	24 563	-2			non	non significatif
	Flore Esp. Exotiques Env.	observée uniquement sur les lisières (pas d'herbier)		0		0					0			non	non significatif
	Flore patrimoniale	absente		1		1					0			non	non significatif
	Insectes	peu présents (cultures défavorables -traitement chimique, travaux -)		1		1					0	- RTec12 gestion écologique des espaces entre haies et noues	non	non significatif	
	Reptiles	absents, notamment par absence des habitats		2		2					0	- RTec7 Mise en place de noues et de 4 bassins pour le traitement des Eaux Pluviales (EP)	non	non significatif	

		favorables (pierres, roches)									permettant la présence d'eau sur site pour la Couleuvre h.		
Amphibiens	1 individu juvénile de crapaud en circulation		1		1				0		- RTec7 Mise en place de noues et de 4 bassins pour le traitement des Eaux Pluviales (EP) permettant la présence d'eau sur site pour la Couleuvre h.	non	non significatif
Oiseaux	espace de chasse		2		2				-2			non	non significatif
Mamm. Chiroptères	espace de chasse		2		2				-2			non	non significatif
Mammifères hors chiro	terriers, passages, le Hérisson		2		2				-2			non	non significatif
Cultures et habitats anthropisés	principaux habitats modifiés : mise en valeur de l'usage pour les parties anthropisées, et arrêt des traitements chimiques pour les cultures	245060	1		1	245 060	66 871	52 249	119 120	1	- RTec12 gestion écologique des espaces entre haies et noues	non	non significatif
Grandes cultures	habitats très travaillés	59890	1		1	59 890	56 064	46 742	102 806	0		non	non significatif
Routes et Chemins	évolution d'espace déjà aménagés (hors chemin limitrophe des communes)	11930	1		1	11 930	2 342	5 500	7 842	0		non	non significatif
Bâtiment et esp. verts associés	aménagement d'espaces déjà artificialisés	173025	1		1	173 025	8 465	7	8 472	0		non	non significatif
Activités : Vie du site													
Flore Esp.Exotiques Env.	Des herbiers à Renouée du Japon, Quelques Buddleia (l'Arbre à Papillons)		3		3					1	Travaux d'éradication	non	non significatif
Flore patrimoniale	pas observée ; présomptions de R. aculeatus		1		1					0	pas observée ; présomption de R. aculeatus	non	non significatif
Insectes	peu présents		1		1					0	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	non	non significatif
Reptiles	2 individus d'espèces protégées : l'Orvet et la Couleuvre helvétique		0		0					0	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	non	non significatif
Amphibiens	1 individu juvénile de crapaud en circulation		0		0					0	la conservation des haies périphériques notamment le long du chemin creux n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	non	non significatif

	<p>Oiseaux</p> <p>Indice de nidif° de nombreuses espèces, presque toutes protégées, dont très notablement : Linotte mélodieuse, Bouvreuil pivoine, Verdier d'Europe ; et notablement : Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant ; Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Troglodyte mignon ; Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier ; Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau</p>	4	des bâtiments industriels hauts sont susceptibles d'être construits sur le site, toutefois les risques de collisions sont surtout dus aux vitres et miroirs et effets de lumières qui ne sont que peu ou pas trouvés sur de tels bâtiments	1	-1	non non significatif
Mamm. Chiroptères	<p>Les chiroptères sont bien représentés avec 9 espèces qui présentent toutes une protection Européenne (Natura 2000), et nationale, dont très notablement la Barbastelle d'Europe (activité moyenne sur l'ensemble des points de mesure), le Grand Murin (activité forte sur un seul point de mesure en cœur de projet) et le Grand Rhinolophe (activité forte en cœur de projet et moyenne sur 3 des 4 autres points de mesure).</p>	4	l'éclairage est un effet notable des projets sur ce groupe d'espèce nocturnes ; des bâtiments industriels hauts sont susceptibles d'être construits sur le site	4	-4	R7.1 gestion des éclairages non non significatif
Mammifères hors chiro	<p>terriers, passages, le Hérisson</p>	3	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	3	-3	- RTec11 Transparence et passage pour la petite faune : gestion des clotures : pas obligatoires, sinon clôture installée à +10cm, sinon (en cas partic.) ouvertures 10x10 cm non non significatif

8 Mesures de Compensations et d'Accompagnement, Suivis, Demande de Dérogation pour la destruction d'habitat d'espèces protégées

Il est rappelé que l'article L.411-2 du Code de l'environnement précise dans son 4° les trois conditions cumulatives pour la délivrance de dérogations :

« **qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante**, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire,

et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres **raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique**, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes »

8.1 Espèces concernées

En considérant les espèces patrimoniales qui font également l'objet de mesures de protection et pour lesquelles, des incidences résiduelles sont considérées comme suffisamment caractérisées suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction ainsi qu'analysé et exposé ci-avant, il en ressort le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom commun	CERFA 13614*01 (dérogation habitats)	CERFA 13616*01 (dérogation espèces)	Commentaire
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	X		Destruction d'habitat favorable à la reproduction par arrachage localement
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	X		
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X		
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X		
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	X		
Et accessoirement Accenteur mouchet, Bruant zizi, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Troglodyte mignon ; Mésange bleue, Mésange charbonnière, Rougegorge familier ; Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau		X		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X		Arrachage et travaux incluant des territoires de déplacement et de chasse. Inclusion par précaution de l'ensemble des espèces détectées lors des différents points écoutes passives
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	X		
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin			
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	X		
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	X		
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	X		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X		
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kühl	X		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	X		
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre hélvétique	X		Arrachage incluant localement la destruction d'habitat favorable aux déplacements
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile		X	Inclut pour perturbation intentionnelle voir capture d'individus (capture de sauvegarde et si nécessaire pour les protocoles de suivi)
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux		X	Travaux incluant des territoires de déplacement ; Inclut pour perturbation intentionnelle voir capture d'individus (capture de sauvegarde et si nécessaire pour les protocoles de suivi)
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe			Inclus par précaution
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin			
<i>Ruscus aculeatus</i>	Fragon piquant			

Le CERFA 13614*01 est mis en annexe.

Chacune des espèces patrimoniales évoquées ci-avant font l'objet d'une fiche de présentation, sauf le groupe d'oiseaux accessoire qui est couvert par ceux présentés avec l'enjeu le plus fort.

Détail des statuts utilisés ci-après, d'après la BD_STATUTS de l'INPN

Ordre	Code Type	Type	Code Statut	Statut
1	BARC	Conv ^v de Barcelone	AIBA2	Amendement protocole Barcelone : Anx. II
1			AIBA3	Amendement protocole Barcelone : Anx. III
2	BERN	Convention de Berne	IBE1	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Anx. I
2			IBE2	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Anx. II
2			IBE3	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Anx. III
3	BONN	Convention de Bonn	IBO1	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Anx. I
3			IBO2	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Anx. II
3			IBOAC	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Accord ACCOBAMS [2001]
3			IBOAE	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Accord AEWA [1999]
3			IBOAS	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Accord ASCOBANS [1994]
3			IBOAW	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Protocole d'accord Aquatic warbler [2003]
3			IBOC	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Protocole d'accord Slender-Billed Curlew [1994]
3			IBOEU	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) : Accord EUROBATS - ANX. 1
4	OSPAR	Convention OSPAR	IOS5	Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Anx. V
5	DH	Directive Habitat	CDH2	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Anx. II
5			CDH4	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Anx. IV
5			CDH5	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Anx. V
6	DO	Directive Oiseaux	CDO1	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Anx. I
6			CDO21	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Anx. II/1
6			CDO22	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Anx. II/2
6			CDO31	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Anx. III/1
6			CDO32	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) : Anx. III/2
7	REGLII	Interdiction d'introduction	FRnoEEEA	Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain : Anx. 1
7			FRnoEEEA2	Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain : Anx. 2
7			FRnoEEEV	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain : Anx. 1
7			UEintro	Suspension de l'introduction dans l'Union européenne de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages : Art. premier
8	LRM	Liste rouge mondiale		En danger critique
9	LRE	LR européenne		Données insuffisantes
10	LRN	Liste rouge nationale		En danger
11	LRR	Liste rouge régionale		Eteint
			EX / EW	Eteint / Eteint à l'état sauvage
			RE	Disparue au niveau régional
			CR*	On ne sait pas si l'espèce n'est pas éteinte ou disparue
			CR	En danger critique
			EN	En danger
			VU	Vulnérable
			NT	Quasi menacé
			LC	Préoccupation mineure
			DD	Données insuffisantes
			NA	Non applicable
			NE	Non évaluée
12	REGLLUTTE	Lutte contre certaines espèces	AMBROISIE	Lutte contre l'ambroisie à feuilles d'armoise, l'ambroisie trifide et l'ambroisie à épis lisses. : Art. 1
12			EEEUE	Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 : Art. 1

Ordre	Code Type	Type	Code Statut	Statut
13	PNA	Plan national en cours	true	Plan national en cours
14	exPNA	Plan national terminé	true	Plan national terminé
16	PD	Protection départementale	PV292	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 2
16			V14P1	Réglementation relative à la récolte ou au ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Calvados : Art. 1
16			V28P1	Liste des espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation de ramassage, de récolte ou de cession à titre gratuit ou onéreux dans le département d'Eure-et-Loir : Art. 1er
16			V35P1	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département d'Ille-et-Vilaine : Art. 1
16			V44P2	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique : Art. 2
16			V44P4	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique : Art. 4
16			V50P1	Réglementation de la récolte ou du ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de la Manche : Art. 1
16			V53P1	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de la Mayenne : Art. 1er
16			V61P1	Réglementant la récolte ou le ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de l'Orne : Art. 1er
17	PN	Protection nationale	cricetus_1	Protection de l'habitat du hamster commun (Cricetus cricetus) : Art. 1er
17			FRAR2	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Art. 2
17			FRAR3	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Art. 3
17			FRAR4	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Art. 4
17			gypaete1	Interdiction de la perturbation intentionnelle du gypaète barbu : Art. 1
17			NA	Protection de l'espèce Acipenser sturio (esturgeon) :
17			NEC1	Protection des écrevisses autochtones sur le territoire français métropolitain : Art. 1
17			NFM1	Liste des animaux de la faune marine protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 1
17			NI2	Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Art. 2
17			NI3	Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Art. 3
17			NM2	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Art. 2
17			NMAMmar2	Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection : Art. 2
17			NMAMmar3	Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection : Art. 3
17			NMAMmar5	Liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection : Art. 5
17			NMO2	Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 2
17			NMO3	Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 3
17			NMO4	Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 4
17			NO3	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Art. 3
17			NO4	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Art. 4
17			NP1	Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Art. 1
17			NP2	Liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'Art. R. 432-1 du code de l'environnement : Art. 2
17			NP3	Liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'Art. R. 432-1 du code de l'environnement : Art. 3
17			NV1	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 1
17			NV2	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 2
17			NVM	Liste des espèces végétales marines protégées en France métropolitaine : Art. 1er
17			OC2	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Art. 2
17			OC4	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Art. 4

Ordre	Code Type	Type	Code Statut	Statut
17			OC5	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Art. 5
17			PNTM3	Liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection : Art. 3
18	PR	Protection régionale	RI11	Liste des insectes protégés en région Île-de-France : Art. 1
18			RV11	Liste des espèces végétales protégées en région Île-de-France : Art. 1
18			RV23	Liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie : Art. 1
18			RV24	Liste des espèces végétales protégées en région Centre : Art. 1
18			RV25	Liste des espèces végétales protégées en région Basse-Normandie : Art. 1
18			RV52	Liste des espèces végétales protégées en région Pays-de-la-Loire : Art. 1
18			RV53	Liste des espèces végétales protégées en Bretagne : Art. 1
19	REGL	Réglementation	CCA	Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne : Anx. A
19			CCB	Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne : Anx. B
19			CCC	Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne : Anx. C
19			CCD	Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union européenne : Anx. D
19			CRH3	Règlement (UE) 2019/1241 : Anx. 3
19			crictus_2	Protection de l'habitat du hamster commun (Cricetus crictus) : Art. 2
19			IAO3	Convention de Nairobi : Anx. 3
19			ISPAW1	Protocole SPAW : Anx. 1
19			ISPAW2	Protocole SPAW : Anx. 2
19			ISPAW3	Protocole SPAW : Anx. 3
19			Ngib_ch_1	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée : Premier
19			NO6	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Art. 6
19			NV3	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Art. 3
19			OC3	Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national : Art. 3
19			PE1	Liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés sur le territoire français métropolitain : Art. 1
19			PE1a	Liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés sur le territoire français métropolitain : Art. 1a
19			PE1b	Liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés sur le territoire français métropolitain : Art. 1b
19			PE1c	Liste des escargots dont le ramassage et la cession à titre gratuit ou onéreux peuvent être interdits ou autorisés sur le territoire français métropolitain : Art. 1c
19			PNTM9	Liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection : Art. 9
19			PV2911	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 11
19			PV293	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 3
19			PV294	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 4
19			PV295	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 5
19			PV296	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 6
19			PV297	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 7
19			PV298	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 8
19			PV299	Réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère : Art. 9
19			V14P2	Réglementation relative à la récolte ou au ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Calvados : Art. 2
19			V14P3	Réglementation relative à la récolte ou au ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Calvados : Art. 3
19			V22P1	Réglementation de la cueillette des jonquilles dans le département des Côtes-d'Armor : Art. 1
19			V22P2	Réglementation de la cueillette des jonquilles dans le département des Côtes-d'Armor : Art. 2
19			V28P2	Liste des espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation de ramassage, de récolte ou de cession à titre gratuit ou onéreux dans le département d'Eure-et-Loir : Art. 2
19			V28P3	Liste des espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation de ramassage, de récolte ou de cession à titre gratuit ou onéreux dans le département d'Eure-et-Loir : Art. 3
19			V28P4	Liste des espèces végétales faisant l'objet d'une réglementation de ramassage, de récolte ou de cession à titre gratuit ou onéreux dans le département d'Eure-et-Loir : Art. 4

Ordre	Code Type	Type	Code Statut	Statut
19			V35P2	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département d'Ille-et-Vilaine : Art. 2
19	REGL	Réglementation	V35P3	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département d'Ille-et-Vilaine : Art. 3
19			V35P4	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département d'Ille-et-Vilaine : Art. 4
19			V44P1	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique : Art. 1
19			V44P3	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique : Art. 3
19			V44P5	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique : Art. 5
19			V44P6	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de Loire-Atlantique : Art. 6
19			V50P2	Réglementation de la récolte ou du ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de la Manche : Art. 2
19			V50P3	Réglementation de la récolte ou du ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de la Manche : Art. 3
19			V50P4	Réglementation de la récolte ou du ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de la Manche : Art. 4
19			V53P2	Réglementation de la cueillette de certaines plantes sauvages dans le département de la Mayenne : Art. 2
19			V56P1	Réglementation de l'abattage et de la taille de certaines espèces sauvages d'arbres dans le département du Morbihan : Art. 1
19			V56P2	Réglementation de l'abattage et de la taille de certaines espèces sauvages d'arbres dans le département du Morbihan : Art. 2
19			V61P2	Réglementant la récolte ou le ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de l'Orne : Art. 2
19			V61P3	Réglementant la récolte ou le ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de l'Orne : Art. 3
19			V61P4	Réglementant la récolte ou le ramassage de certaines espèces végétales sauvages dans le département de l'Orne : Art. 4
20	REGLSO	Réglementation sans objet	CNPN1	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature : Anx. 1
20			NM	Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département : Art. 1er
20			PV1	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire : Art. 1er
20			PV97	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale dans les départements d'outre-mer : Art. 1
22	SENSNAT	Sensibilité nationale	1	Département, maille 10 x 10 km, espace, commune, ZNIEFF
22			2	Département et maille 10 x 10 km
22			3	Département seulement
23	SENSREG	Sensibilité régionale	1	Département, maille 10 x 10 km, espace, commune, ZNIEFF
23			2	Département et maille 10 x 10 km
23			3	Département seulement
24	ZDET	ZNIEFF Déterminantes	true	Déterminante ZNIEFF

Quand elles ne sont pas détaillées, les cartes proviennent :

- Global Biodiversity Information Facility (GBIF) à l'échelle internationale ;
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) à l'échelle régionale ; (durant la finalisation de la rédaction du Rapport à l'été 2025, le site de l'INPN a été rendu inaccessible)

Les illustrations sont principalement issues de la Banque de Photos du GBIF, sous licence Creative Common Attribution CC-BY-4.0. La licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) **permet aux utilisateurs de partager, copier, distribuer et adapter l'œuvre, même à des fins commerciales, à condition que le crédit approprié soit accordé au créateur original.**

Bouvreuil pivoine

Pyrrhula pyrrhula

Oiseaux

Passeriformes

Portrait

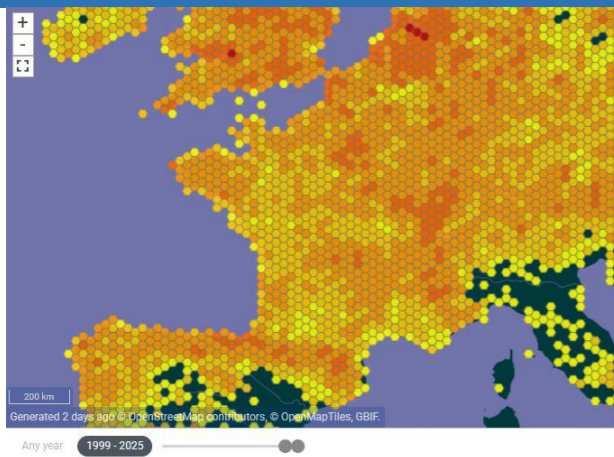


© Thomas Koffel (iNaturalist)

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE3
Prot. Regl. Nationale : NO3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF : PDL
Sensibilité :

Répartition globale

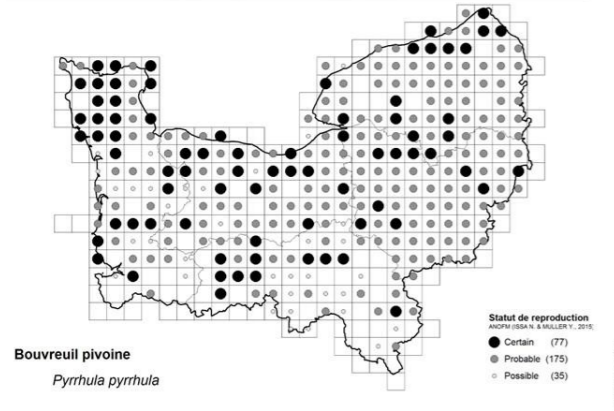


Ecologie

Habitats : Forêts (surtout de conifères et mixtes), parcs, grands jardins, vergers, haies denses. Il a besoin d'arbres et d'arbustes pour se cacher et se nourrir.
Alimentation : Principalement granivore (graines d'arbres et d'arbustes comme le frêne, le bouleau, l'aulne, les baies) et bourgeons (ce qui peut le rendre impopulaire dans les vergers).
Biologie : Le mâle a un plumage rose vif sur la poitrine et le ventre. Son chant est un sifflement mélancolique. Niche dans les arbustes. Sédentaire ou migrateur partiel.

Répartition régionale

Répartition en période de nidification 2005-2012



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR NA, VU
LR BZH NT LR PDL EN LR CVL VU LR IDF VU

Menaces Perte de haies et de bosquets, utilisation de pesticides.
Statut (fr) Préoccupation mineure (nicheur et hivernant). Le Bouvreuil pivoine est un nicheur et hivernant assez commun en France.

Bouvreuil pivoine

Pyrrhula pyrrhula

Oiseaux

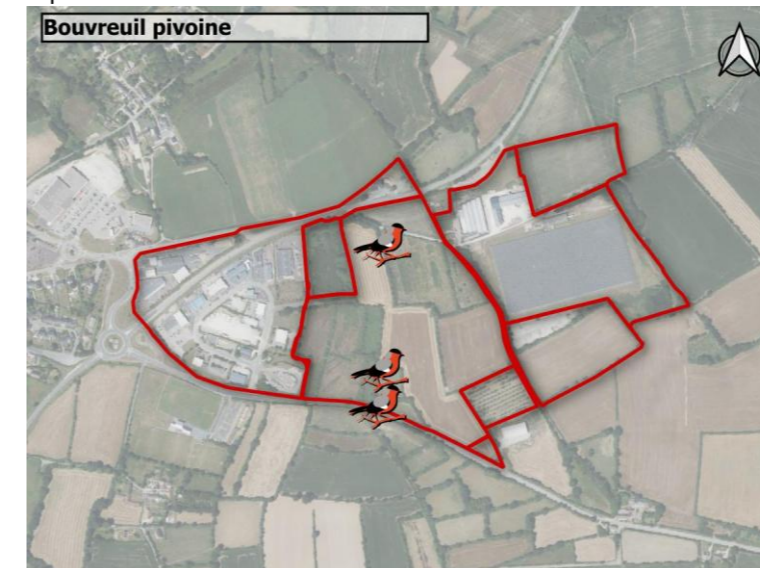
Passeriformes

Connaissances locales

Le Bouvreuil pivoine est en augmentation en Europe, mais en déclin prononcé en France. Son statut français est certainement fortement marqué par le réchauffement climatique car cette espèce est un montagnard à l'origine. L'espèce est classée "Vulnérable" sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France. Bien que la Normandie soit considérée comme un bastion pour l'espèce dans le nord-ouest de la France, les relevés ornithologiques des dernières années y montrent une diminution notable de sa fréquence d'observation. Les principales menaces pesant sur le Bouvreuil pivoine sont la fragmentation et la destruction de ses habitats, notamment les haies, les bosquets et les vergers, essentiels pour sa nidification et son alimentation. L'intensification des pratiques agricoles, avec l'utilisation massive de pesticides, réduit la disponibilité de sa nourriture, notamment les bourgeons et les insectes dont les jeunes ont besoin. Le dérangement des sites de nidification et les aménagements forestiers peuvent également avoir un impact négatif.

Inventaires

Lors des investigations, le Bouvreuil pivoine a été observé une fois et entendu à 2 reprises (cris) durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu très fort

Portrait

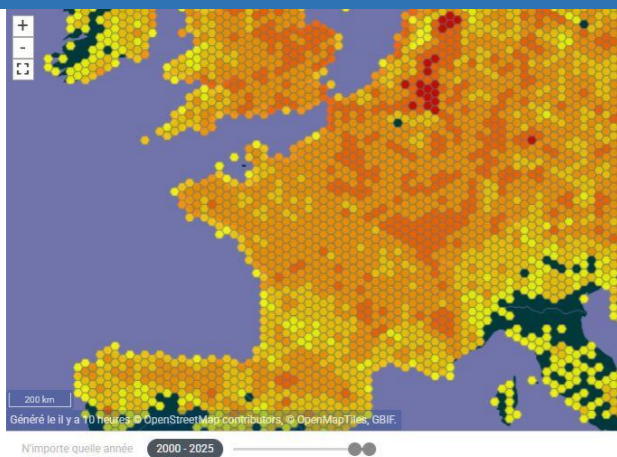


© Aurélien Coste (iNaturalist)

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE2
Prot. Regl. Nationale : NO3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :

Répartition globale

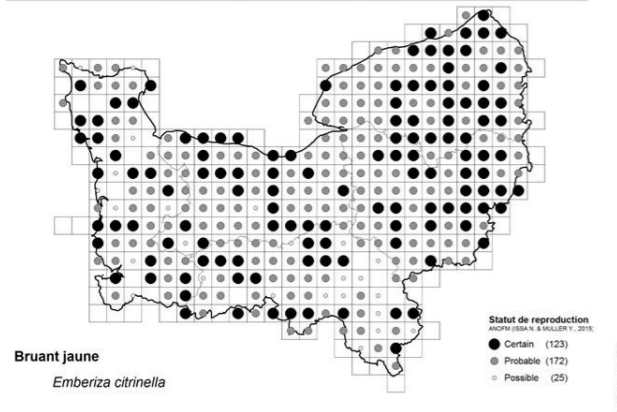


Ecologie

Habitats : Milieux agricoles avec des haies, des bosquets, des lisières de forêts, des friches et des cultures. Il a besoin de perchoirs (arbres, arbustes) et de végétation basse pour nicher.
Alimentation : Principalement granivore (graines de céréales, graminées, adventices) et insectivore (insectes et larves), surtout pour les jeunes.
Biologie : Niche au sol, souvent dans la végétation dense. Sédentaire ou migrateur partiel.

Répartition régionale

Répartition en période de nidification 2005-2012



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR NA, VU
LR N EN LR BZH EN LR PDL EN LR CVL NT LR IDF NT

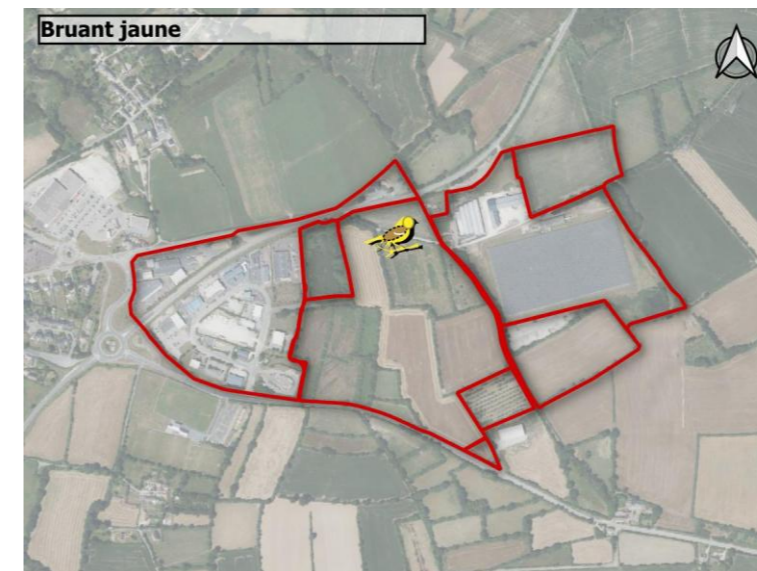
Menaces Intensification agricole (destruction des haies, monocultures, pesticides), perte d'habitats de bord de champ, prédation.
Statut (fr) Préoccupation mineure (nicheur et hivernant). Le Bruant jaune est un nicheur et hivernant commun en France, mais ses populations ont subi un déclin important, surtout dans les plaines agricoles. Il est déterminant ZNIEFF.

Connaissances locales

Le **bruant jaune (*Emberiza citrinella*)** se rencontre toute l'année en France mais montre cependant un déclin marqué depuis plusieurs années, victime de l'intensification de l'agriculture et de la réduction du réseau bocager. L'espèce est considérée comme menacée au niveau national, notée « vulnérable » (VU).

Inventaires

Lors des investigations, le Bruant juane a été entendu 1 fois durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Chardonneret élégant

Carduelis carduelis

Oiseaux

Passeriformes

Portrait

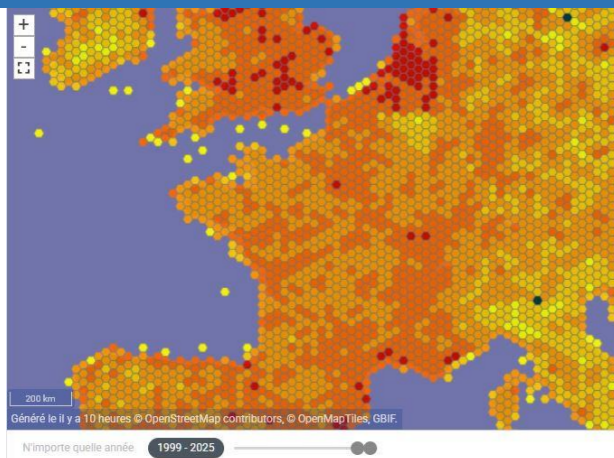


© execo

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE2
Prot. Regl. Nationale : NO3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :

Répartition globale



Ecologie

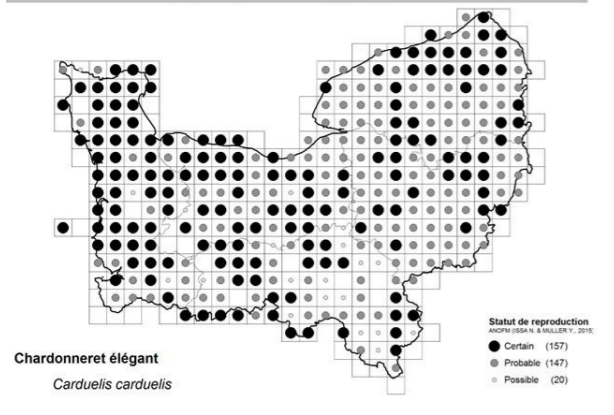
Habitats : Milieux ouverts et semi-ouverts avec des arbres et arbustes, jardins, parcs, vergers, lisières de forêts, zones agricoles avec des jachères et des friches. Il affectionne les zones riches en chardons.

Alimentation : Principalement granivore, spécialisé dans les petites graines, notamment celles des chardons, des cirses et des aulnes. Il consomme aussi des insectes pour les jeunes.

Biologie : Son plumage éclatant (face rouge, jaune et noire) est très reconnaissable. Son chant est gazouillant et mélodieux. Niche dans les arbres. Grégaire en hiver.

Répartition régionale

Répartition en période de nidification 2005-2012



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR NA, VU
LR N LC LR BZH LC LR PDL NT LR CVL LC LR IDF NT

Menaces Intensification agricole (utilisation de pesticides, destruction des friches et des bordures de champs), braconnage (pour le marché des oiseaux de cage, bien qu'illégal), perte d'habitat.

Statut (fr) Préoccupation mineure (nicheur et hivernant). Le Chardonneret élégant est un nicheur et hivernant commun en France, mais ses populations ont subi un déclin important.

Chardonneret élégant

Carduelis carduelis

Oiseaux

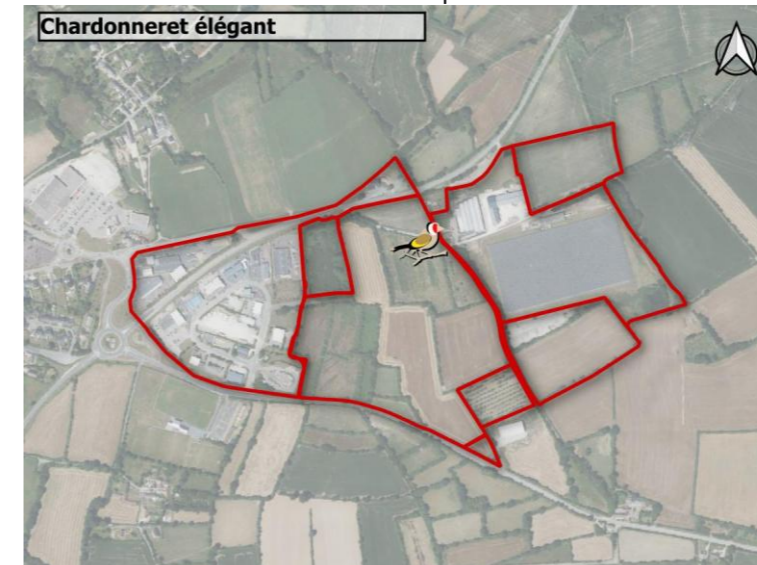
Passeriformes

Connaissances locales

Le **chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) montre en France un déclin marqué (baisse de 44% signalée), à l'instar de tous les passereaux. De ce fait il apparaît comme « vulnérable » (VU) sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. En Normandie, il est un nicheur commun réparti dans toute la région. C'est pourquoi en Basse-Normandie, du fait de son abondance encore actuelle, il est classé « préoccupation mineure » (LC).

Inventaires

Lors des investigations, le Chardonneret élégant a été entendu à 2 reprises (chantant) une fois en juillet 2024 et une fois en mai 2025 durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Linotte mélodieuse

Linaria cannabina

Oiseaux

Passeriformes

Portrait

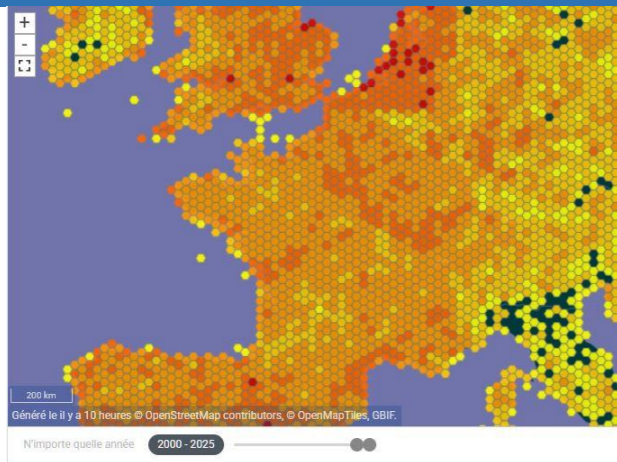


© execo

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE2
Prot. Regl. Nationale : NO3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :

Répartition globale

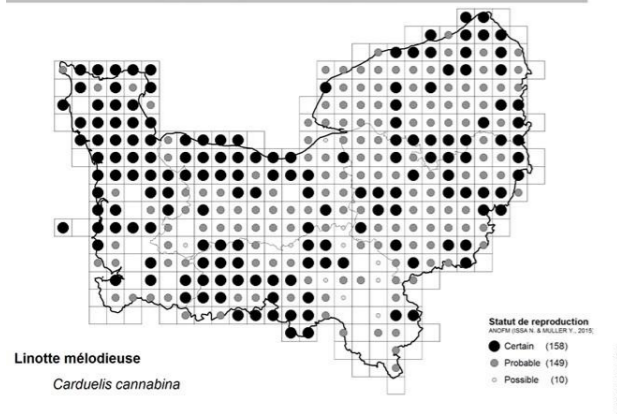


Ecologie

Habitats : Milieux ouverts et semi-ouverts : landes, friches, jardins, parcs, zones agricoles avec des haies et des bosquets, dunes côtières. Elle a besoin d'arbustes pour nicher et de zones herbeuses pour se nourrir.
Alimentation : Principalement granivore, se nourrissant de petites graines de plantes herbacées et arbustives (chardons, pissenlits, orties, lin). Elle consomme aussi des insectes pour les jeunes.
Biologie : Le mâle a une calotte et une poitrine rousses en période nuptiale. Son chant est un gazouillis mélodieux. Niche dans les arbustes. Sédentaire ou migratrice partielle.

Répartition régionale

Répartition en période de nidification 2005-2012



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR VU
LR N VU
Menaces Intensification agricole (utilisation de pesticides, destruction des jachères, arrachage des haies), urbanisation.
Statut (fr) Préoccupation mineure (nicheur et hivernant). La Linotte mélodieuse est un nicheur et hivernant commun en France, mais ses populations ont subi un déclin significatif. Elle est déterminante ZNIEFF.

Linotte mélodieuse

Linaria cannabina

Oiseaux

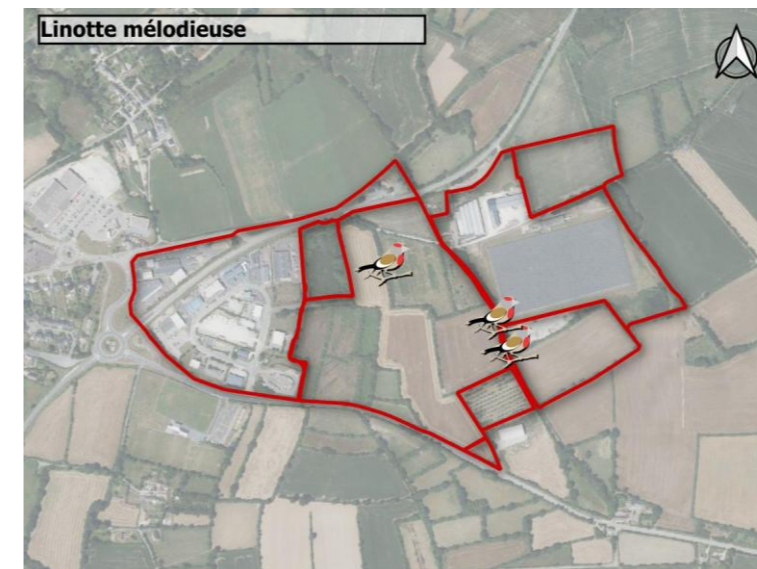
Passeriformes

Connaissances locales

La **linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)** est une espèce commune présente toute l'année en Normandie. Elle est classée « vulnérable » (VU) au niveau nicheur national et régional (pour l'ex-BN). Ceci est dû à une chute des effectifs français d'environ 41% de 2001 à 2008. La profonde modification des techniques agricoles et la transformation des habitats qui en découle semblent être la cause de cette diminution. En ex Basse-Normandie, elle est dite sensible à la fragmentation de la Trame Verte et Bleue.

Inventaires

Lors des investigations, la Linotte mélodieuse a été observée une fois en juillet 2024 (couple en vol), vue en février 2025 (vue), et en mai et juin 2025 (couple en vol) durant la saison de reproduction dans un habitat favorable, à la nidification.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu très fort

Portrait

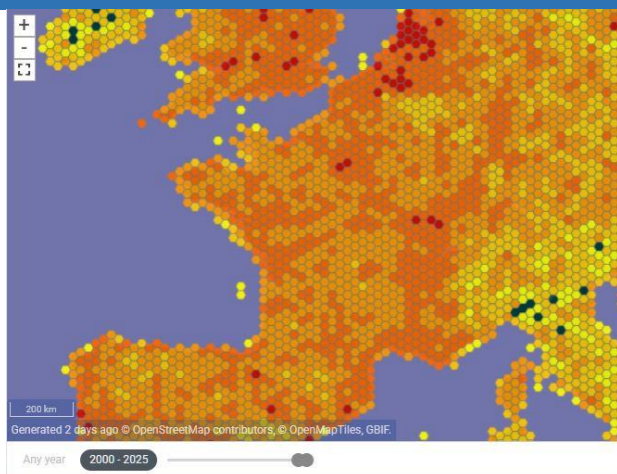


© Gab_1 (iNaturalist)

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE2
Prot. Regl. Nationale : NO3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :
 Le Verdier d'Europe est un passereau commun et trapu, de la famille des Fringillidae. Le mâle est reconnaissable à son plumage majoritairement vert-olive, avec des taches jaunes vif sur les ailes et la queue, particulièrement visibles en vol. La femelle est plus terne, avec des tons plus grisâtres.

Répartition globale

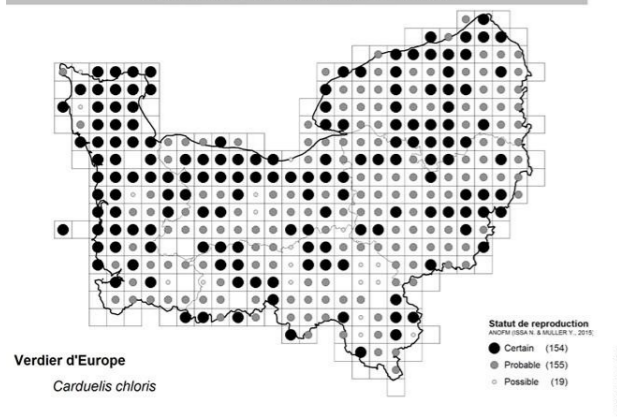


Ecologie

Habitat : Zones cultivées : Champs, vergers ; Jardins et parcs ; Lisières de forêts et bosquets : Préfère les zones ouvertes avec des buissons et des petits arbres ; Haies et broussailles : Zones arbustives denses offrant abri et nourriture.
Alimentation : régime alimentaire est principalement granivore, mais consomme aussi des insectes, surtout pendant la période de reproduction.
Reproduction : La saison de reproduction a lieu généralement d'avril à juillet, avec parfois 2 à 3 couvées par an.
Statut de conservation : Commun et largement répandu en Europe, mais certaines populations ont montré des déclins localisés, notamment en raison de maladies comme la trichomonose.

Répartition régionale

Répartition en période de nidification 2005-2012



Tendances d'évolution

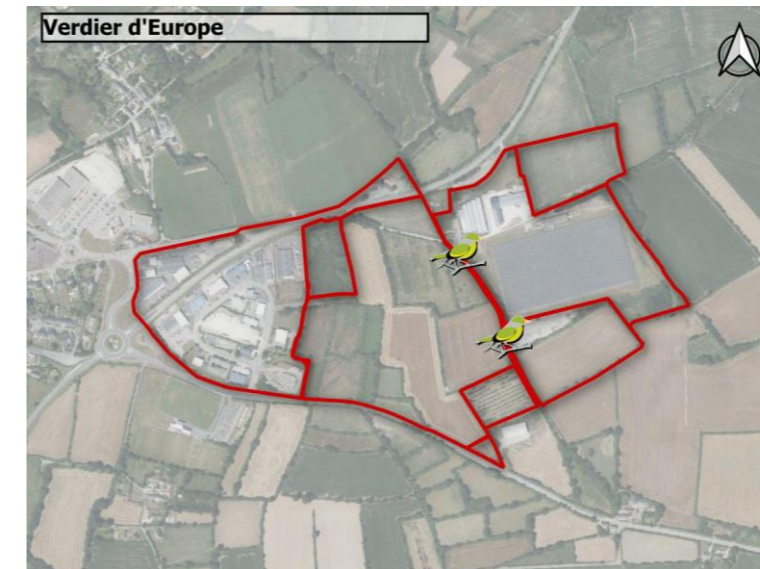
LR Eur. LC LR FR NA,VU
 LR N LC LR BZH LC LR PDL NT LR CVL LC LR IDF NT

Connaissances locales

Suivant les informations de oiseaux.net : « Le programme français "STOC" (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) l'illustre bien : "Le déclin récent est en tous points similaire au déclin à long terme, du même ordre de grandeur. Ce déclin contraste avec ce qui est observé en Angleterre, où l'espèce est en augmentation lente depuis le début des années 90". En moyenne, le verdier est stable en Europe. Pour expliquer le déclin, on peut incriminer en particulier l'utilisation massive de produits chimiques dans l'agriculture moderne, bien trop intensive. »

Inventaires

Lors des investigations, le Bruant juena a été entendu à 2 reprises (mâle chanteur) durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu très fort

Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus

Mammifères

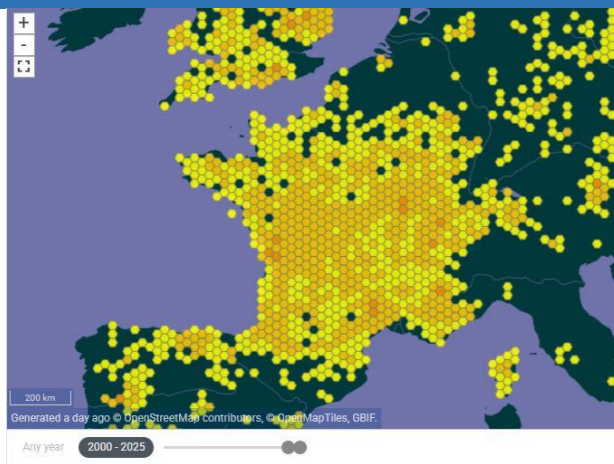
Chiroptera

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH2,CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU,IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : HN BZH PDL
Sensibilité : FR 2 BZH 1 PDL 2 CVL 1

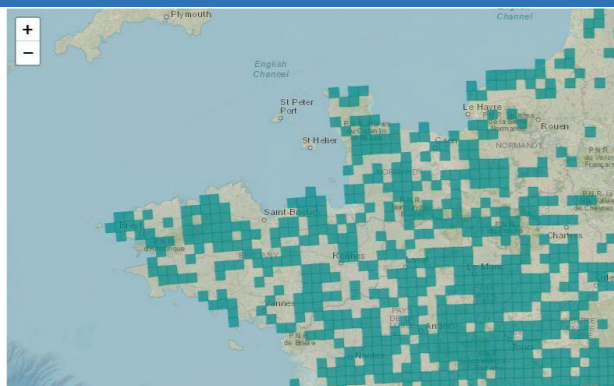
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Forêts de feuillus et mixtes matures, boisements fragmentés, bocages, parcs. Elle dépend des cavités d'arbres (fissures, décolllements d'écorce) pour ses gîtes de reproduction et d'hibernation.
Alimentation : Principalement des lépidoptères (papillons de nuit) qu'elle chasse en vol lent et agile sous la canopée ou en lisière de forêt.
Biologie : Espèce discrète et difficile à détecter. Les colonies de reproduction comptent généralement peu d'individus. Hiberne dans des cavités froides et stables (grottes, caves, mines).

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. VU LR FR LC
LR N LC LR BZH NT LR PDL LC LR CVL NT LR IDF CR

Menaces Destruction et fragmentation des forêts matures, gestion forestière intensive (coupes rases, suppression des vieux arbres et arbres morts), utilisation de pesticides affectant ses proies, dérangement des gîtes.

Statut (fr) Quasi menacée à vulnérable. Espèce déterminante ZNIEFF. Elle a subi un déclin important mais reste assez répandue localement.

Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus

Mammifères

Chiroptera

Connaissances locales

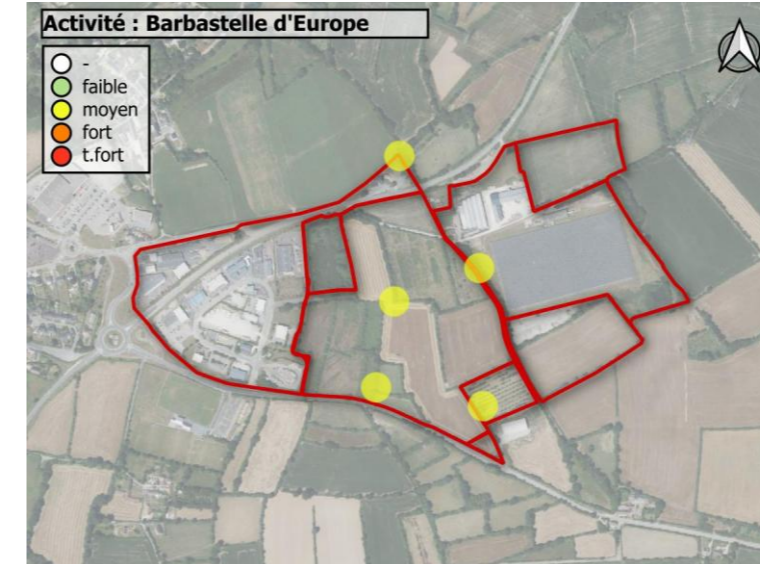
La **barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) est une chauve-souris de taille moyenne prenant l'aspect d'une masse très sombre. Ses émissions sonores très caractéristiques sont inconfondables avec d'autres espèces en Europe. Cette espèce fréquente les milieux forestiers divers assez ouverts où elle chasse dans un rayon de 24 kilomètres sur différents terrains de chasses. Cette espèce est citée aux annexes 2 (regroupant les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC) et 4 (espèces animales et végétales nécessitant une protection stricte) de la Directive « Habitats Faune Flore » ainsi que déterminante ZNIEFF dans la région

Inventaires

Toutes les espèces européennes n'ont pas les mêmes besoins écologiques pour hiberner, mais toutes requièrent des conditions cavernicoles stables de température, une humidité importante et une absence de dérangement. **Le site du projet d'extension n'est pas un site d'hibernation.**

Les femelles se regroupent en colonies de quelques individus à plusieurs milliers pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Les espèces pouvant potentiellement utiliser les boisements comme site de mise bas ou d'élevage sont la barbastelle d'Europe, le murin à moustaches, le murin de Bechstein et le murin d'Alcathoe. Néanmoins aucun arbre avec des cavités ou des étroitures du bois correspondantes n'a été observé. **Le site du projet d'extension n'est pas un site de reproduction.**

Si on prend en considération tous les territoires de chasse de l'ensemble des espèces recensées, tous les milieux peuvent à un moment de l'année, être utilisés. Les espèces ont cependant des penchants nets pour les zones qui offrent le maximum de proies correspondant à leurs préférences alimentaires. **Les prairies et friches du site d'étude correspondent donc à un site de chasse potentiel pour toutes les espèces rencontrées.**



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

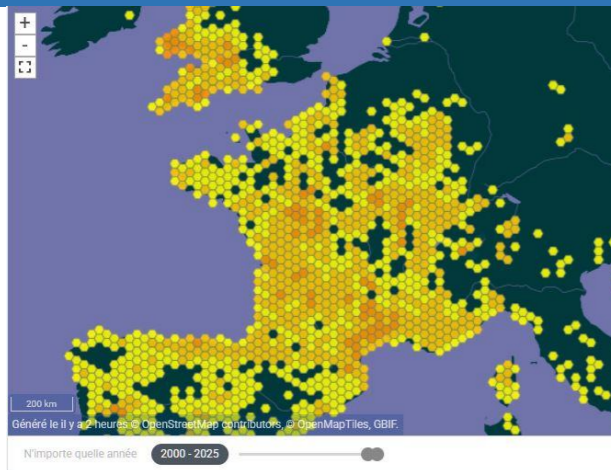
Enjeu fort

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH2,CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU,IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : 1 en cours (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : HN BZH PDL
Sensibilité : FR 2 BZH 1 PDL 2 CVL 1

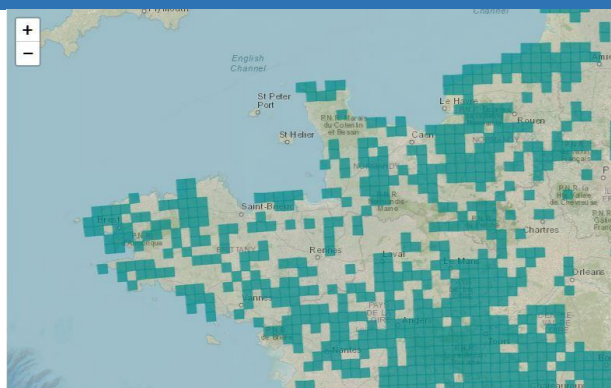
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Zones variées avec des bocages, des forêts claires, des parcs et des zones rocheuses. Utilise les grottes, les caves, les mines et les bâtiments pour gîter, nécessitant des espaces calmes avec des points d'accroche spécifiques.
Alimentation : Lépidoptères et coléoptères de grande taille qu'il chasse en vol lent, souvent en effectuant des "vols de glane" (capturant ses proies sur la végétation).
Biologie : Hiberne suspendu, entièrement enveloppé dans ses ailes. Sensible au dérangement. Les colonies de reproduction sont composées de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'individus.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

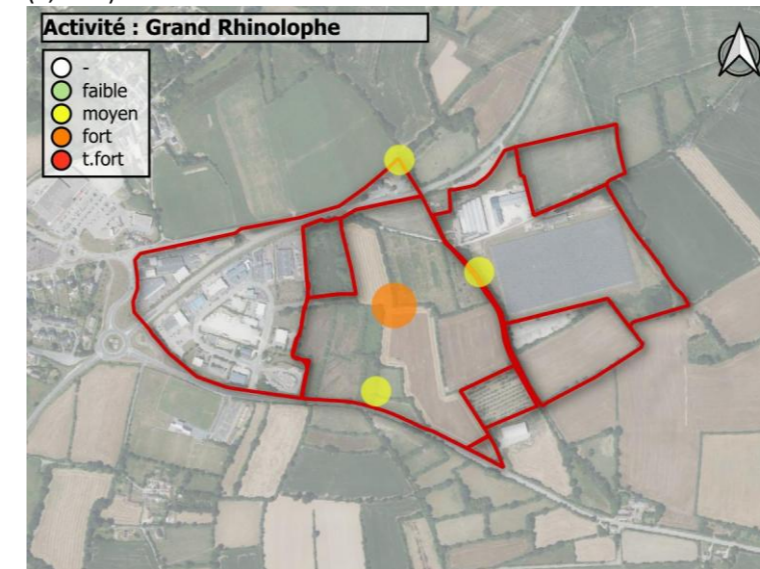
LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH EN LR PDL LC LR CVL NT LR IDF CR
Menaces Destruction et dérangement des gîtes (grottes, caves, combles), utilisation de pesticides, fragmentation des habitats de chasse, collisions routières.
Statut (fr) Quasi menacé à vulnérable. Espèce déterminante ZNIEFF. Il a subi un déclin significatif mais reste relativement répandu dans le sud de la France.

Connaissances locales

Le **grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) est le plus grand représentant des rhinolophes en France. Il fréquente principalement des cavités souterraines où règne une forte hygrométrie en hiver et des gîtes avec une entrée spacieuse en été. Plutôt ubiquiste, l'espèce apprécie particulièrement les pâtures entourées de haies qui offrent des territoires de chasses idéaux pour pratiquer la chasse à l'affut. Ce sédentaire ne s'éloigne guère à plus de 2,5 km de son gîte pour se nourrir. Cette espèce est notée aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitat ainsi que « quasi-menacée » (NT) et déterminante ZNIEFF dans la région.
 Site de reproduction éventuel : **ZNIEFF « Combles de l'Eglise de Tréauville » à proximité (2,1km NO) citée pour le Grand Murin**

Inventaires

Toutes les espèces européennes n'ont pas les mêmes besoins écologiques pour hiberner, mais toutes requièrent des conditions d'habitats fermés (cavernicoles, bâtiments), stables en température, une humidité importante et une absence de dérangement. **Le site du projet d'extension n'est pas un site d'hibernation.**
 Les femelles se regroupent en colonies de quelques individus à plusieurs milliers pour la mise bas et l'élevage des jeunes.
La partie en prairie du site d'étude est pas dans le rayon potentiel de chasse de la colonie du grand rhinolophe (2,5 km).



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

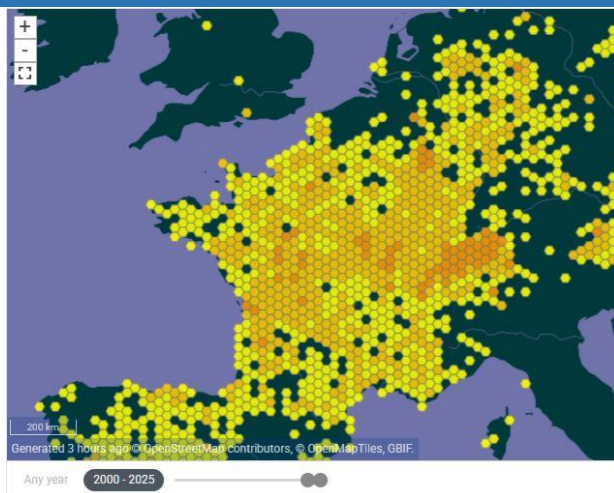
Enjeu fort

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH2,CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU,IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : HN BZH PDL
Sensibilité : FR 2 BZH 1 PDL 2 CVL 1

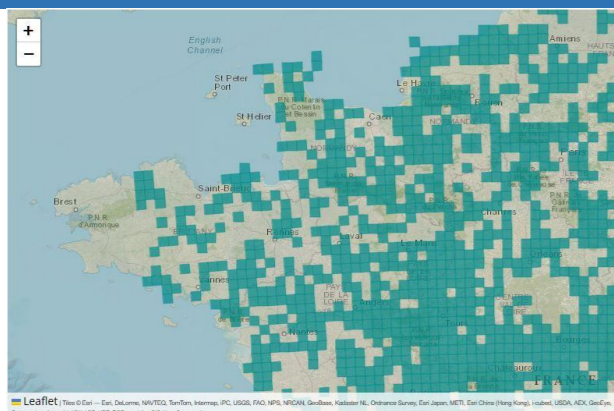
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Forêts ouvertes, parcs, vergers, zones agricoles avec des arbres isolés. Dépend fortement des grands bâtiments (églises, châteaux, greniers) pour ses vastes colonies de reproduction, et des cavités souterraines (grottes, mines) pour l'hibernation.
Alimentation : Principalement des coléoptères (carabes) et autres invertébrés terrestres qu'il chasse au sol ou sur la végétation basse.
Biologie : Espèce grégaire, formant des colonies de reproduction de plusieurs centaines, voire milliers, de femelles. Peut parcourir de grandes distances entre gîtes. C'est une des plus grandes chauves-souris d'Europe et de France.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

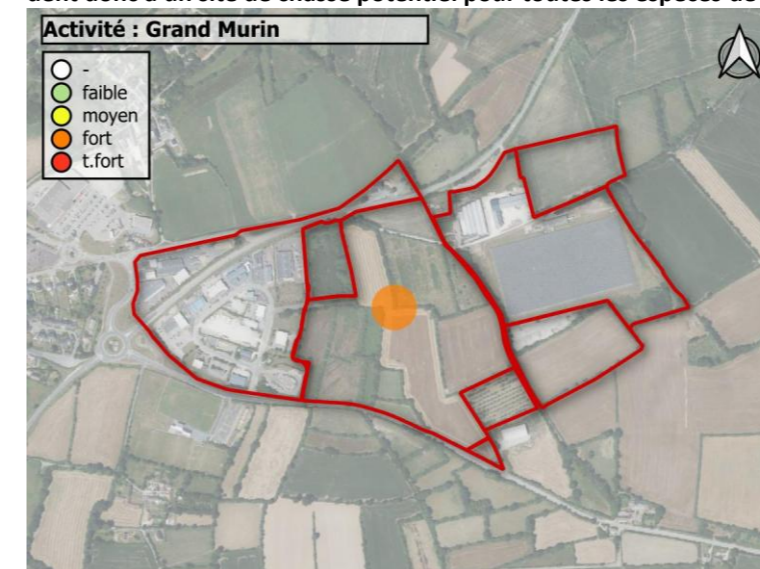
LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH NT LR PDL NT LR CVL LC LR IDF VU
Menaces Rénovation des bâtiments (obturation des accès aux gîtes), utilisation de pesticides, dérangement des colonies, fragmentation des habitats de chasse.
Statut (fr) Vulnérable. Espèce déterminante ZNIEFF.

Connaissances locales

Le **Grand Murin** (*Myotis myotis*) est une espèce de chauve-souris protégée au niveau national et européen. Dans le Cotentin, sa situation est considérée comme fragile, notamment en hivernage et en reproduction, bien qu'il soit en augmentation sur le littoral avec une présence régulière sur les côtes de la Hague. Plusieurs sites Natura 2000 et ZNIEFF en Normandie abritent cette espèce, soulignant l'importance de ces zones pour sa conservation. Les menaces principales incluent la dégradation des gîtes (estivaux et hivernaux) et des terrains de chasse, la mortalité due aux éoliennes, et la diminution de la qualité des habitats. Des efforts de conservation sont en cours, incluant le suivi des colonies, la protection des gîtes par voie réglementaire ou physique (grilles), et la gestion des forêts pour favoriser les futaies claires riches en proies.

Inventaires

Toutes les espèces européennes n'ont pas les mêmes besoins écologiques pour hiberner, mais le Grand Murin requière des conditions cavernicoles, stables en température, une humidité importante et une absence de dérangement. **Le site du projet d'extension n'est pas un site d'hibernation.**
 Le site du projet accueille des bâtiments avec une occupation permanente. **Le site du projet d'extension n'est donc pas un site de reproduction.**
 Si on prend en considération tous les territoires de chasse de l'ensemble des espèces recensées, tous les milieux peuvent à un moment de l'année, être utilisés. Les espèces ont cependant des penchants nets pour les zones qui offrent le maximum de proies correspondant à leurs préférences alimentaires. **Les terrains du site d'étude correspondent donc à un site de chasse potentiel pour toutes les espèces de chiroptères rencontrées.**



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Fort

Murin à moustaches

Myotis mystacinus

Mammifères

Chiroptera

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU, IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : BZH
Sensibilité : FR 2 BZH 1 PDL 2 CVL 1

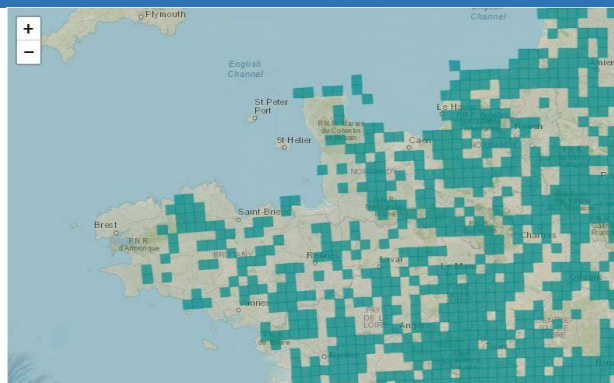
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Forêts (feuillus, conifères), zones bocagères, bords de cours d'eau. Gîte dans les arbres (fissures, décollements d'écorce), les nichoirs à chauves-souris, les fissures de bâtiments, les ponts, et hiverne en cavités souterraines.
Alimentation : Petits insectes volants (moucheron, petits papillons) qu'il capture en vol au-dessus de l'eau ou le long de la végétation.
Biologie : Forme de petites colonies. Son écologie est similaire à celle du Murin de Brandt, avec lequel il a été longtemps confondu.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH LC LR PDL LC LR CVL NT LR IDF LC

Menaces Destruction des vieux arbres, dérangement des gîtes, utilisation de pesticides.
Statut (fr) Préoccupation mineure à quasi menacée. Espèce déterminante ZNIEFF. Relativement répandue mais discrète.

Murin à moustaches

Myotis mystacinus

Mammifères

Chiroptera

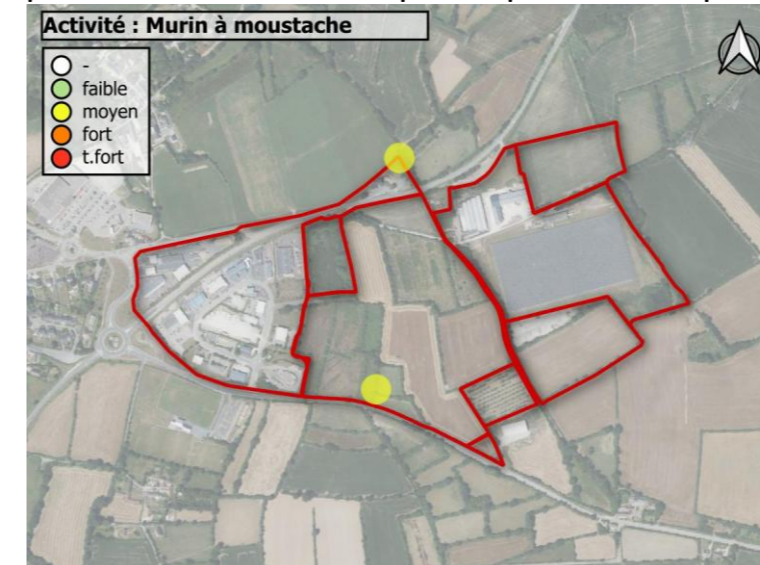
Connaissances locales

Le **murin à moustaches** (*Myotis mystacinus*) fréquente des milieux assez diversifiés, mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées, zone d'élevage, villages, jardins, milieux forestiers humides, zones humides. En hiver, il s'installe dans les petites caves, les grottes, les mines ou les carrières. Très anthropophile, c'est dans des espaces disjoints plats qu'il est souvent trouvé en été (volets ouverts, huisseries, bardages...).

En ce qui concerne son territoire de chasse, le murin à moustaches est très flexible : le long des plans d'eau ou marais en zone humide, le long des bâtiments et lotissements en milieu urbain, le long des lisières et chemins en milieu forestier, pouvant chasser autour d'arbre solitaire ou de l'éclairage public. Son territoire de chasse est très souvent à moins de 100 m du gîte. Les déplacements entre les sites d'été et d'hiver sont le plus souvent de l'ordre de quelques dizaines de km, rarement plus de 50. Cette espèce est notée aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitat, elle est également déterminante ZNIEFF dans la région.

Inventaires

Si on prend en considération tous les territoires de chasse de l'ensemble des espèces recensées, tous les milieux peuvent à un moment de l'année, être utilisés. Les espèces ont cependant des penchants nets pour les zones qui offrent le maximum de proies correspondant à leurs préférences alimentaires. **Les terrains du site d'étude correspondent donc à un site de chasse potentiel pour toutes les espèces de chiroptères rencontrées.**



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Murin de Daubenton

Myotis daubentonii

Mammifères

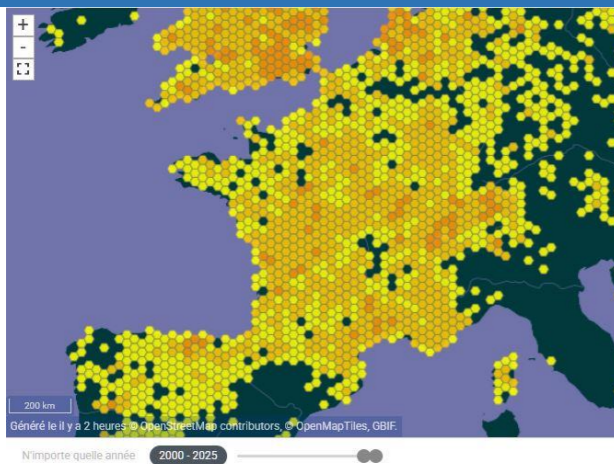
Chiroptera

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU, IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : PDL
Sensibilité : FR 2 BZH 1 PDL 2 CVL 1

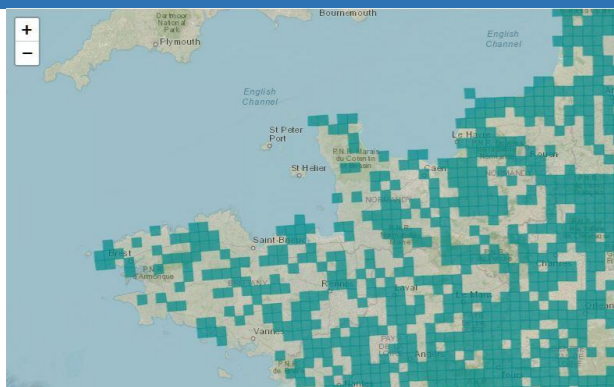
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Toujours à proximité de l'eau : rivières, lacs, étangs, canaux. Gîte dans les arbres creux, sous les ponts, dans des fissures de bâtiments, et hiverne en cavités souterraines.
Alimentation : Insectes aquatiques (chironomes, éphémères) qu'il capture en volant très près de la surface de l'eau.
Biologie : Forme des colonies de reproduction de quelques dizaines à plusieurs centaines d'individus. Très agile en vol au ras de l'eau.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH LC LR PDL NT LR CVL NT LR IDF EN

Menaces Pollution des eaux, aménagement des berges (suppression de la végétation rivulaire), dérangement des gîtes.
Statut (fr) Préoccupation mineure. Espèce déterminante ZNIEFF. C'est l'une des chauves-souris les plus communes et répandues en France.

Murin de Daubenton

Myotis daubentonii

Mammifères

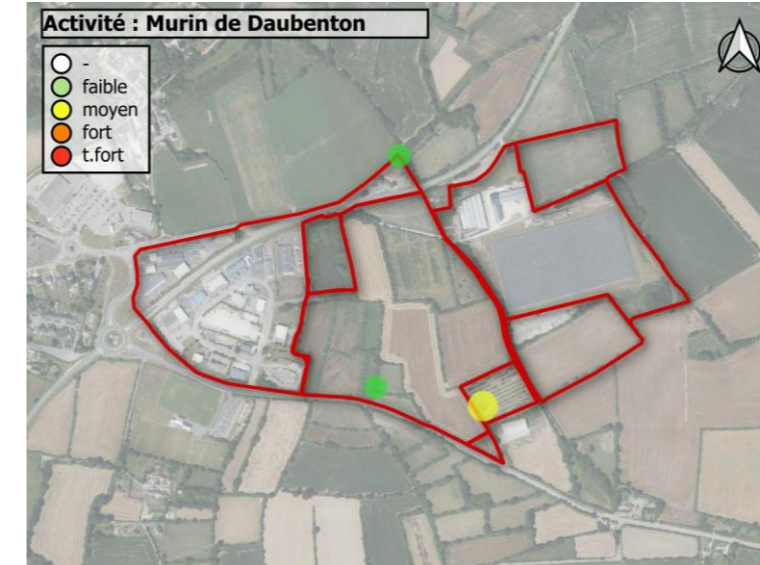
Chiroptera

Connaissances locales

Le **murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) est très souvent détecté près de l'eau et est considéré comme une espèce forestière et sédentaire : les déplacements entre gîte d'été et d'hiver sont courts, le plus souvent inférieur à 50 km. C'est une espèce cavernicole. En hiver : elle peut s'installer dans les caves, grottes, carrières, mines, case-mates enterrées, ruines, puits, tunnels et tout autre gîte souterrain de petite ou grande dimension. Ses gîtes d'été sont bien souvent des cavités arboricoles de feuillus (attirance particulière pour le hêtre) colonisées de mars à fin octobre. Cette espèce chasse avant tout au-dessus des eaux calmes. Espèce casanière, elle ne s'éloigne guère au-delà de quelques centaines de mètres de son gîte.

Inventaires

Toutes les espèces européennes n'ont pas les mêmes besoins écologiques pour hiberner, mais le Murin de Daubenton requière des conditions cavernicoles, stables en température, une humidité importante et une absence de dérangement. **Le site du projet d'extension n'est pas un site d'hibernation.**
 Le site du projet est arboré mais pas particulièrement boisé, à part pour un petit espace distal à l'est, hors du périmètre de la ZAC. **Le site du projet d'extension n'est donc pas un site de reproduction.**
 Si on prend en considération tous les territoires de chasse de l'ensemble des espèces recensées, tous les milieux peuvent à un moment de l'année, être utilisés. Les espèces ont cependant des penchants nets pour les zones qui offrent le maximum de proies correspondant à leurs préférences alimentaires. **Les milieux arborés du site d'étude correspondent donc à un site de chasse potentiel pour toutes le Murin de Daubenton**



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Murin de Natterer
Myotis nattereri

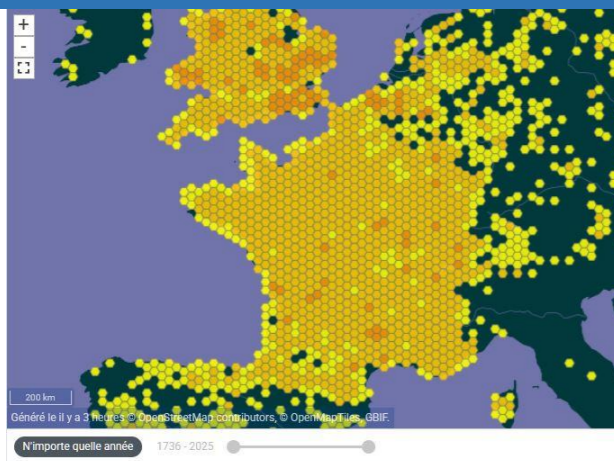
Mammifères
Chiroptera

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU, IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : HN BZH PDL
Sensibilité : FR 2 BZH 1 PDL 2 CVL 1

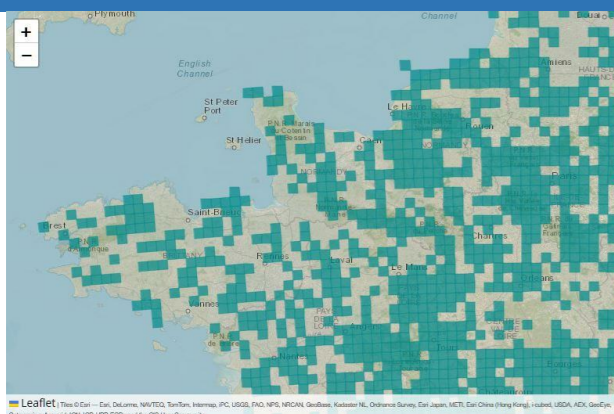
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Forêts, bocages, parcs. Gîte principalement dans les arbres (fissures, décollements d'écorce, trous de pics), les nichoirs, et hiverne en cavités souterraines.
Alimentation : Insectes non volants (araignées, larves, chenilles) et quelques insectes volants, capturés en glanant sur la végétation ou en vol lent.
Biologie : Forme de petites à moyennes colonies. Son vol est lent et très maniable.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH NT LR PDL LC LR CVL LC LR IDF LC

Menaces Destruction des vieux arbres et du bois mort, gestion forestière intensive, utilisation de pesticides, dérangement des gîtes.
Statut (fr) Préoccupation mineure à quasi menacée. Espèce déterminante ZNIEFF. Assez répandue mais ses populations peuvent être localement menacées.

Murin de Natterer
Myotis nattereri

Mammifères
Chiroptera

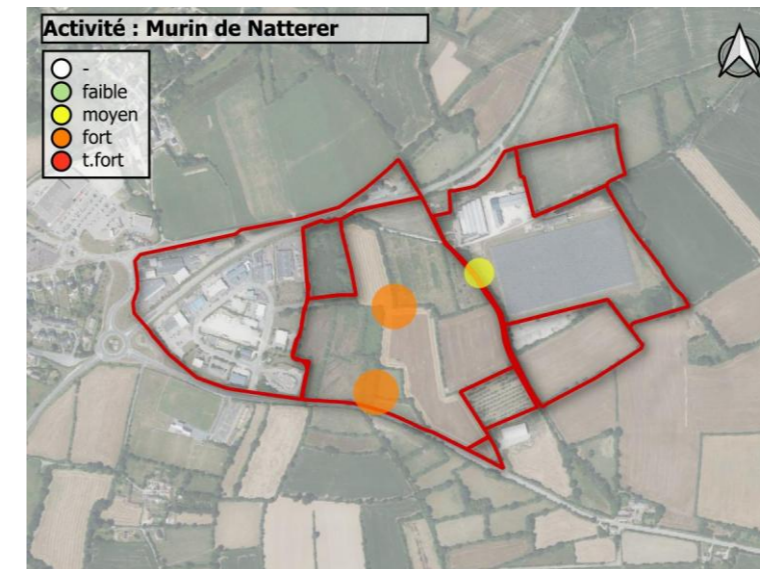
Connaissances locales

Le **Murin de Natterer** (*Myotis nattereri*) est une espèce de chauve-souris présente en Normandie. Bien que sa répartition soit européenne, elle est considérée comme rare et discrète, ce qui rend son suivi difficile. Dans le Cotentin, cette espèce est présente dans des Espaces Naturels Sensibles (ENS) comme l'abbaye de Hambye, qui offrent des habitats favorables.

Le Murin de Natterer est très fidèle à ses gîtes, qu'il s'agisse de souterrains naturels ou artificiels pour l'hibernation, ou de bâtiments, gîtes arboricoles et ponts pour la mise bas. Ses terrains de chasse privilégiés sont les massifs anciens de feuillus, les lisières, les bocages, les ripisylves, les vergers et les étables.

Les menaces qui pèsent sur cette espèce incluent la fragmentation des habitats, l'utilisation de pesticides qui réduisent ses proies, la présence de grilles aux entrées des gîtes, et le trafic routier. Des mesures de conservation sont mises en place, notamment la protection des gîtes, le contrôle de l'usage des pesticides, et le maintien des peuplements forestiers et des corridors écologiques. Des actions de sensibilisation et de protection des sites sont également menées pour assurer sa survie.

Inventaires



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Pipistrelle commune

Pipistrellus pipistrellus

Mammifères

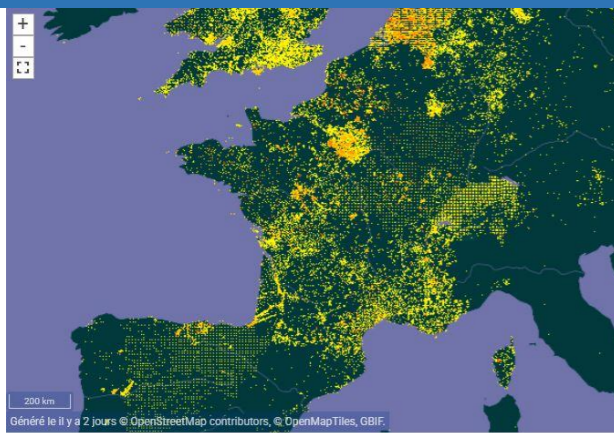
Chiroptera

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
Conv. Int. : IBE3 IBOEU, IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : 1 en cours (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : PDL
Sensibilité : BZH 1 PDL 1

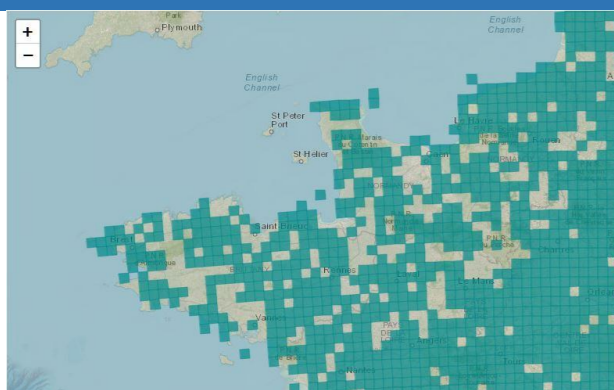
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Très adaptable, elle occupe des milieux variés : villes, villages, forêts, parcs, jardins, zones agricoles. Gîte principalement dans les fissures de bâtiments, mais aussi dans les arbres.
Alimentation : Petits diptères (moucheron, moustiques), coléoptères, et autres petits insectes volants, chassés en vol rapide et erratique.
Biologie : Forme des colonies de reproduction de quelques dizaines à plusieurs centaines d'individus. Très active au crépuscule.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR NT
LR N LC LR BZH LC LR PDL NT LR CVL LC LR IDF NT

Menaces Rénovation des bâtiments (bouchage des fissures), utilisation de pesticides, pollution lumineuse (désorientation et diminution des proies).

Statut (fr) Préoccupation mineure. Espèce déterminante ZNIEFF. C'est la chauve-souris la plus commune et la plus répandue en France, souvent observée en milieu urbain.

Pipistrelle commune

Pipistrellus pipistrellus

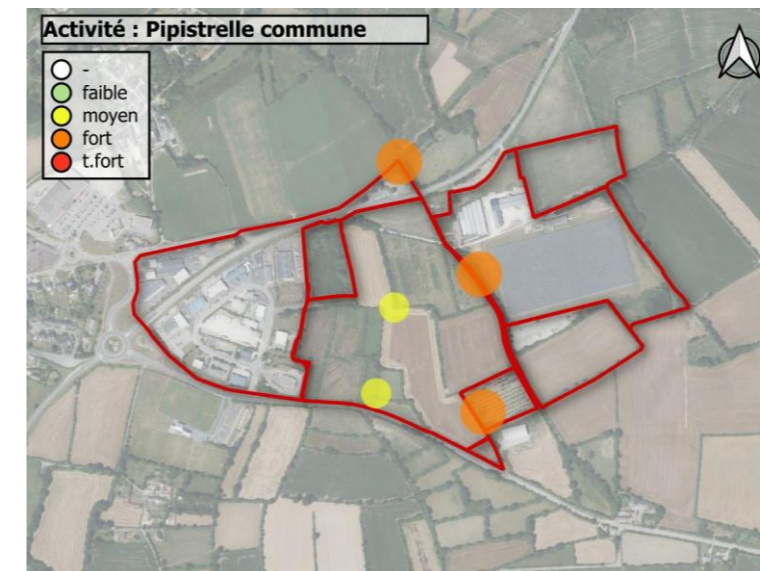
Mammifères

Chiroptera

Connaissances locales

La **pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) est l'espèce la plus commune dans nos régions même si elle est placée en catégorie « quasi-menacée » (NT) en France et notée à l'annexe 4 de la Directive Habitats. Assez ubiquiste, elle se rencontre aussi bien dans le bocage, se servant des haies ou des plans d'eau, que dans les zones plus urbanisées, s'accommodant aisément de l'éclairage public.

Inventaires



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Pipistrelle de Kühl

Pipistrellus kuhlii

Mammifères

Chiroptera

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBOEU, IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : HN
Sensibilité : BZH 1 PDL 1

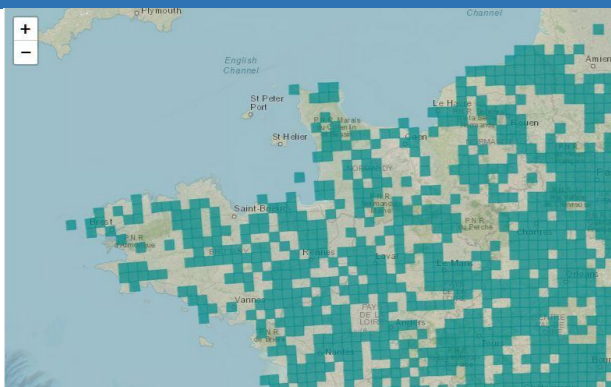
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Principalement les milieux urbains et périurbains, mais aussi les zones agricoles et les parcs. Gîte presque exclusivement dans les fissures des bâtiments.
Alimentation : Petits insectes volants, notamment des diptères, lépidoptères et hyménoptères, chassés autour des lampadaires et des zones éclairées.
Biologie : Forme des colonies de taille moyenne. Son activité est visiblement liée aux sources de lumière artificielle où elle trouve ses proies.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH LC LR PDL LC LR CVL LC LR IDF LC

Menaces Rénovation des bâtiments, utilisation de pesticides, mais moins impactée que d'autres espèces grâce à son adaptation aux milieux urbanisés.
Statut (fr) Préoccupation mineure. Espèce déterminante ZNIEFF. Espèce en expansion naturelle en France, surtout dans le sud et l'ouest.

Pipistrelle de Kühl

Pipistrellus kuhlii

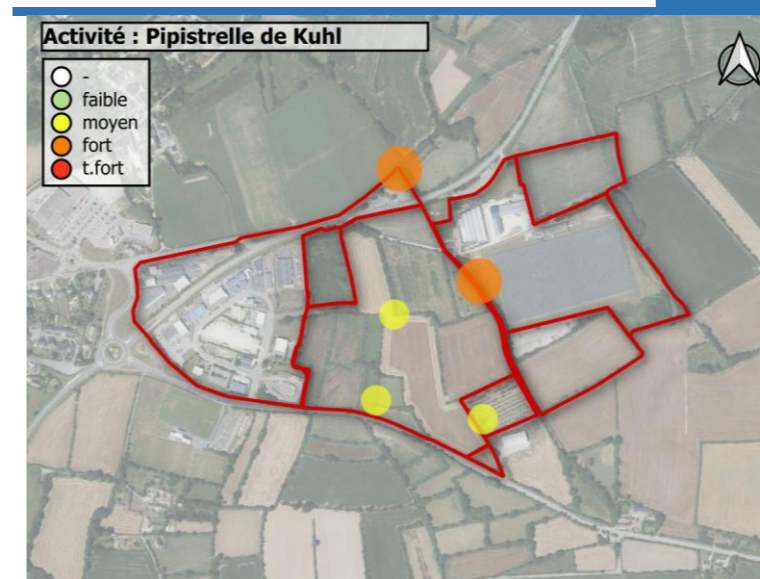
Mammifères

Chiroptera

Connaissances locales

La **pipistrelle de Kühl** (*Pipistrellus kuhlii*) est considérée comme l'une des espèces les plus anthropophiles d'Europe. Que ce soit son gîte d'hiver ou d'été, ils sont souvent liés au bâti (anfractuosités des murs, charpente des greniers, bardages décollés) avec une attirance pour les édifices religieux. Elle est très rarement contactée en forêt. Ses territoires de chasses sont donc préférentiellement les villages et villes où elle chasse dans les parcs, les jardins et le long des rues attirées par les éclairages publics, mais elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés. Cette espèce est protégée en France et à l'annexe 4 de la Directive Habitats.

Inventaires



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

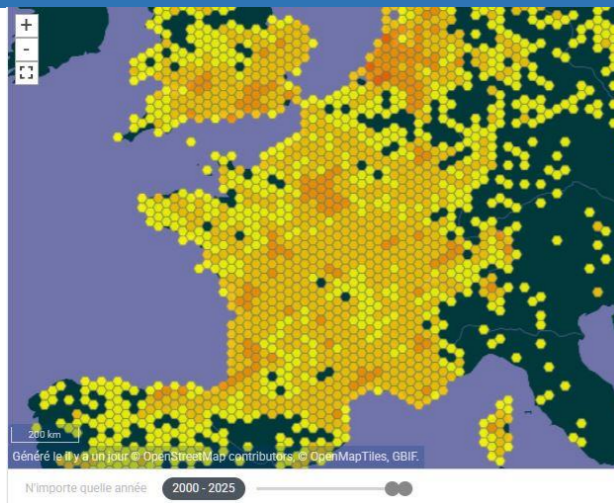
Enjeu fort

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
Conv. Int. : IBE2 IBO2
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action : 1 en cours (1 terminé)
Dét.ZNIEFF : PDL
Sensibilité : BZH 1 PDL 1

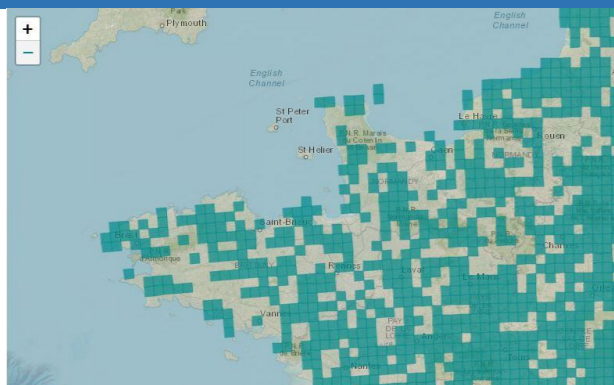
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Très adaptable, elle utilise principalement les milieux urbains et ruraux : villes, villages, parcs, bocages. Gîte quasi exclusivement dans les fissures de bâtiments (murs, sous les toits).
Alimentation : Grands insectes volants, principalement des coléoptères (scarabées, hannetons) et des papillons de nuit, chassés en vol puissant et direct.
Biologie : Forme des colonies de reproduction de quelques dizaines d'individus. Hiberne dans les fissures de bâtiments, les caves.

Répartition régionale



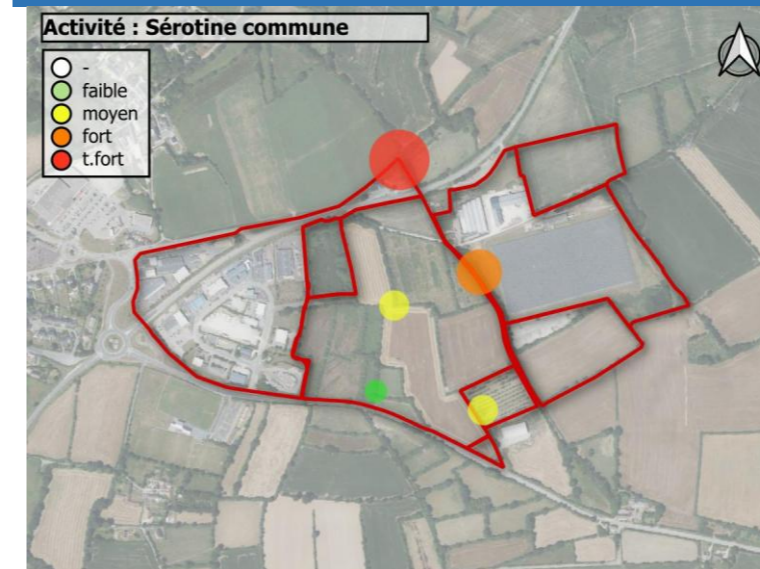
Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR NT
LR N LC LR BZH LC LR PDL VU LR CVL LC LR IDF VU
Menaces Rénovation des bâtiments (bouchage des fissures), utilisation de pesticides.
Statut (fr) Préoccupation mineure. Espèce déterminante ZNIEFF. Très commune et répandue sur tout le territoire français.

Connaissances locales

La **sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est une grande espèce très commune en France qui tend à se raréfier dans de nombreuses régions. Elle a une nette préférence pour les milieux mixtes quels qu'ils soient. L'espèce est très lucifuge, elle ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte mais peut sortir en début de nuit pour chasser. La rénovation des bâtiments, l'expulsion voire l'extermination des colonies par l'Homme présentent une lourde menace pour la sérotine. Cette espèce est protégée en France et en Europe. Elle placée en catégorie « quasi-menacée » (NT) en France.

Inventaires



Enjeu fort

Couleuvre hélvétique

Natrix helvetica

Reptiles

Squamata

Portrait

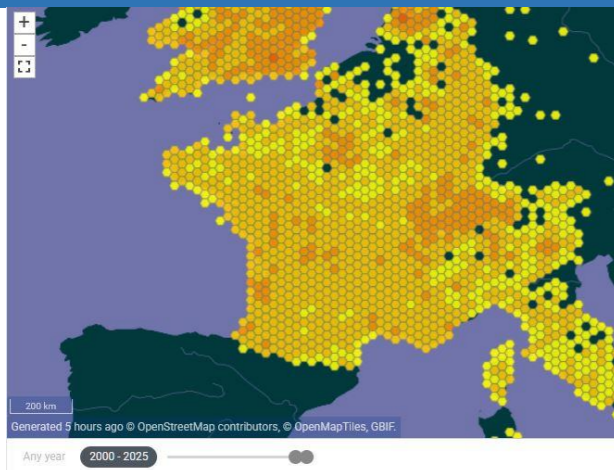


© Vincent Simont

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE3
Prot. Regl. Nationale : FRAR2
Rég/Dep¹ :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :

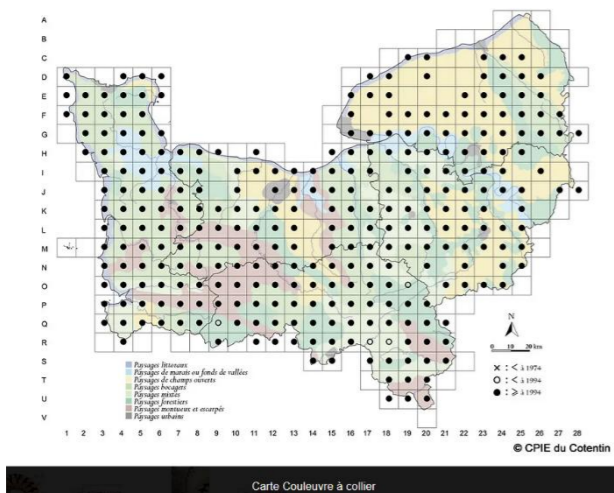
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Fortement liée aux milieux aquatiques ou humides. On la trouve près des lacs, rivières, étangs, marais, fossés et zones inondables. Elle apprécie la végétation dense des berges pour se cacher et se thermoréguler.
Alimentation : Principalement piscivore et amphibivore. Elle se nourrit de poissons, de grenouilles, de crapauds et de tritons, qu'elle chasse activement dans l'eau ou sur les berges.
Biologie : C'est un prédateur important des populations d'amphibiens et de poissons dans les zones humides, contribuant à leur régulation. Elle est elle-même une proie pour les oiseaux de proie et certains mammifères carnivores.

Répartition régionale



Carte Couleuvre à collier

Tendances d'évolution

LR N LC LR PDL NT LR IDF LC

Statut (fr) Considérée comme "Préoccupation mineure" par l'UICN.

Couleuvre hélvétique

Natrix helvetica

Reptiles

Squamata

Connaissances locales

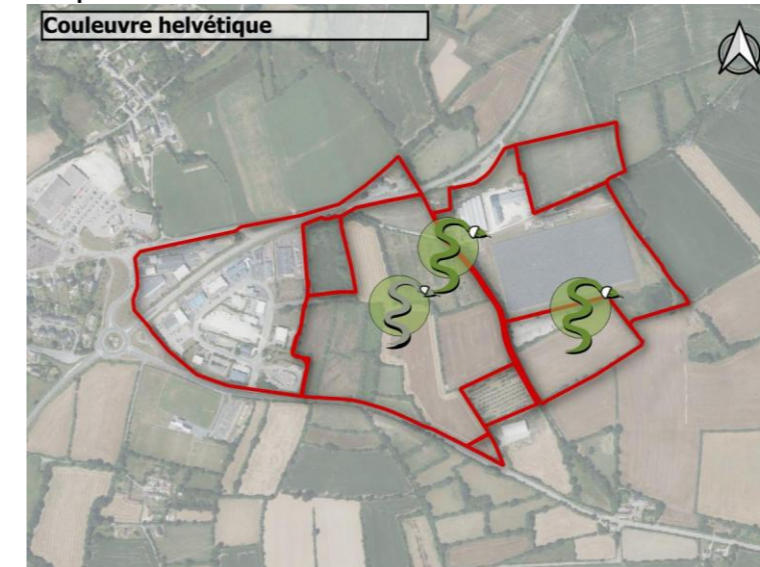
La **Couleuvre hélvétique** (*Natrix helvetica*), anciennement Couleuvre à collier, est une espèce de reptile protégée au niveau national en France et listée à l'Annexe III de la Convention de Berne. En Normandie, elle est classée en "Pré-occupation mineure" sur la liste rouge régionale des reptiles, ce qui indique un risque de disparition faible à l'échelle locale. Cependant, cela ne signifie pas une absence de menaces.

Dans le Cotentin, la Couleuvre hélvétique est présente, notamment dans les zones humides (mares, étangs, cours d'eau) mais aussi les milieux plus secs comme les landes et lisières forestières. Elle dépend fortement de ces habitats pour se nourrir (principalement amphibiens et poissons) et se reproduire.

Les principales menaces pesant sur l'espèce incluent la destruction et la fragmentation des zones humides, la pollution agricole (pesticides réduisant les proies), la dégradation des sites d'hibernation (fissures, trous de rongeurs, souches), et la mortalité routière. Bien que son statut ne soit pas alarmant, la vigilance reste de mise, et des efforts de conservation axés sur la préservation des habitats et la réduction des pollutions sont essentiels pour maintenir ses populations dans le Cotentin.

Inventaires

La couleuvre est inventoriée sur le site malgré son affinité pour les milieux aquatiques qui en sont notablement absents. **Le site, et plus particulièrement son réseau de haies est donc un territoire de chasse pour la couleuvre hélvétique.**



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Orvet fragile
Anguis fragilis

Reptiles
Squamata

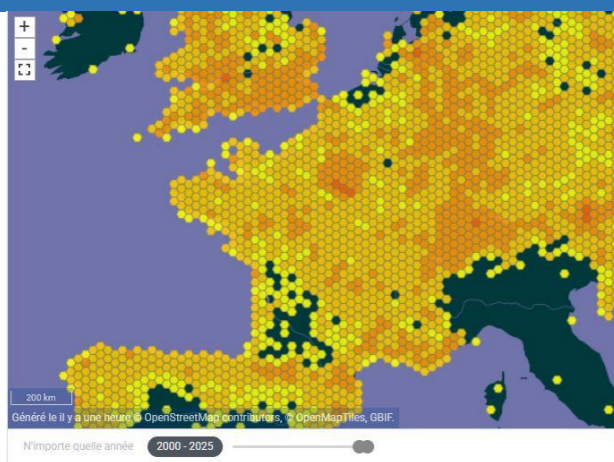
Portrait

Bien que ressemblant à un serpent, l'orvet est un lézard sans pattes. Son corps est lisse et brillant, de couleur variable (brun, gris, bronze, parfois avec des marques sombres). Il peut atteindre 50 cm. Il est appelé "fragile" car sa queue peut se détacher.

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE3
Prot. Regl. Nationale : FRAR3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :

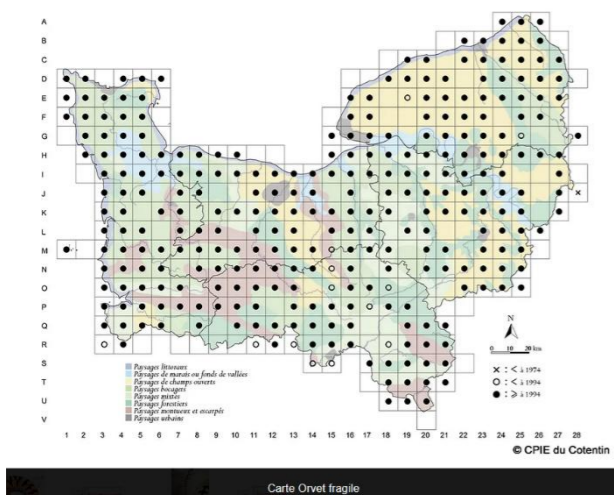
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Il préfère les milieux frais et humides avec une végétation dense : forêts, lisières, haies, prairies, jardins et friches. Il est discret et vit souvent caché sous les pierres, le bois mort ou dans la litière.
Alimentation : Principalement invertébré. Il se nourrit de limaces, d'escargots, de vers de terre, d'insectes et de larves. Il est particulièrement apprécié des jardiniers car il consomme des "nuisibles".
Biologie : C'est un important régulateur des populations de limaces et d'escargots. Il est une proie pour les oiseaux de proie, les couleuvres et certains mammifères.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC
LR N LC LR BZH LC LR PDL LC LR CVL LC LR IDF LC

Statut (fr) Considéré comme "Préoccupation mineure" par l'UICN.

Orvet fragile
Anguis fragilis

Reptiles
Squamata

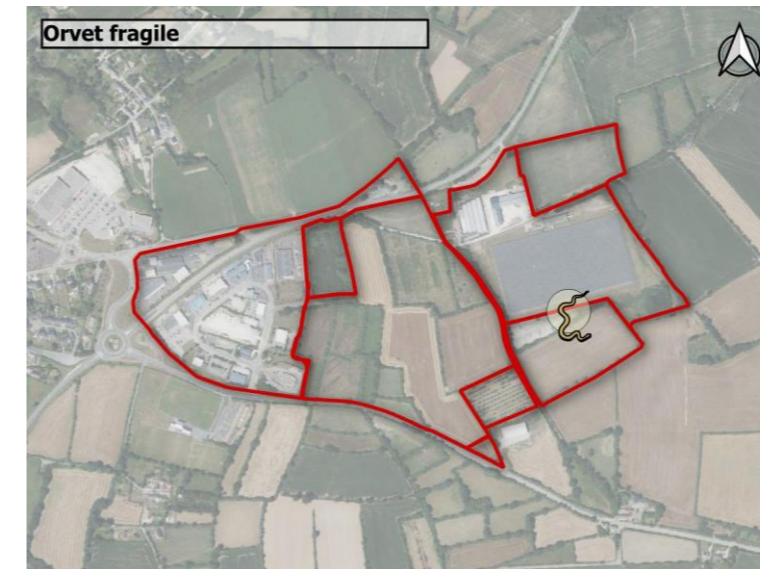
Connaissances locales

Dans le Cotentin, l'**Orvet fragile** est largement répandu et semble assez plastique dans le choix de ses habitats. On le trouve préférentiellement dans les lisières forestières, les haies, les friches, les abords de plans d'eau et même les talus. Sa discrétion et son mode de vie semi-fouisseur le rendent parfois difficile à observer.

Les principales menaces qui pèsent sur l'Orvet fragile dans le Cotentin, comme ailleurs, incluent la destruction et la fragmentation de ses habitats (urbanisation, agriculture intensive), l'utilisation de pesticides et d'anti-limaces qui réduisent ses proies (limaces, lombrics) et peuvent l'empoisonner, la mortalité routière, et la prédation par des animaux domestiques comme les chats. La préservation de la trame verte et bleue et des pratiques agricoles respectueuses sont cruciales pour sa conservation.

Inventaires

Un individu a été observé. Le site, et plus particulièrement son réseau de haies est donc un territoire de chasse pour l'orvet.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

enjeu fort

Portrait

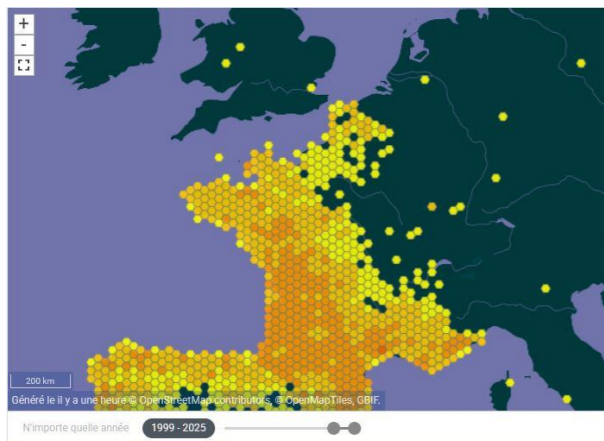


Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE3
Prot. Regl. Nationale : FRAR3
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF :
Sensibilité :

Note : *Bufo spinosus* était auparavant considéré comme une sous-espèce de *Bufo bufo* (*Bufo bufo spinosus*). Il est maintenant reconnu comme une espèce à part entière, avec une répartition plus méridionale.

Statuts

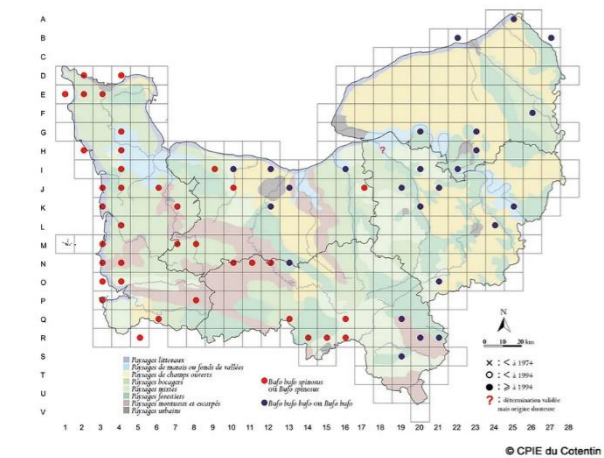
Répartition globale



Ecologie

Habitat : Très ubiquiste, il vit dans une grande diversité de milieux, il est mieux adapté aux climats plus chauds et secs. On le trouve dans les forêts méditerranéennes, garrigues, maquis, et zones agricoles. Nécessite des plans d'eau pour la reproduction.
Reproduction : Reproduction explosive au début du printemps, en mars-avril, avec une période de reproduction légèrement plus précoce dans les régions chaudes. Les mâles se regroupent autour des femelles dans l'eau. Ponte en longs cordons gélatineux.
Alimentation : Principalement des invertébrés (limaces, vers de terre, insectes).

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR N DD LR BZH LC

Connaissances locales

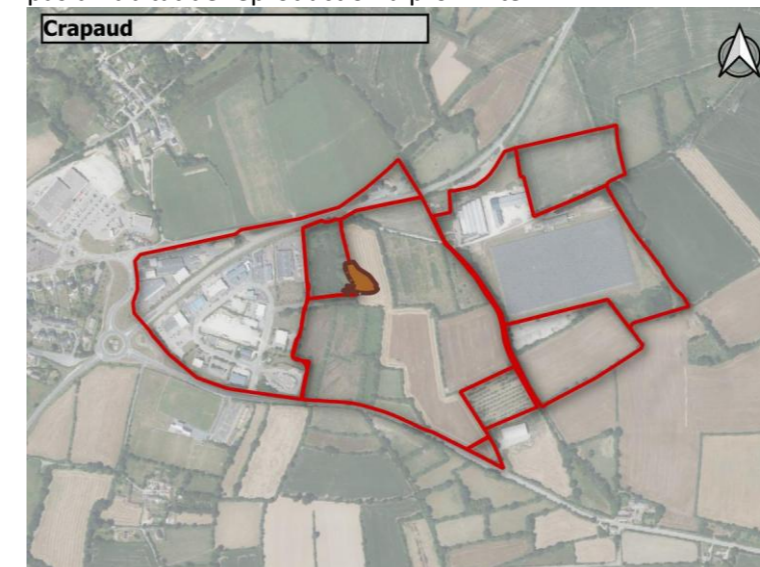
Le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*) est un amphibien terrestre autrefois considéré comme une sous-espèce du Crapaud commun, qui a été élevé au rang d'espèce à part entière.

Il est présent dans le Cotentin, où il fréquente une grande diversité de milieux, des forêts aux jardins, en passant par les haies et les abords de cours d'eau, mais il est particulièrement sensible aux changements climatiques et à la fragmentation des milieux.

Les menaces principales pour le Crapaud épineux sont la destruction et la dégradation de ses habitats, notamment le bocage et les zones humides nécessaires à sa reproduction. La mortalité routière est également une cause majeure de déclin, particulièrement lors des migrations vers les points d'eau pour la reproduction. L'utilisation de pesticides et d'autres intrants polluants affecte également ses populations.

Inventaires

Un individu a été vu, en transit, à l'été 2024. Le site du projet est quasi exempt d'habitat aquatique, à part une mare distale à l'est, dont les berges sont très hautes et abruptes. Les ouvrages existants pour la collecte des eaux pluviales n'ont jamais été observés en eau malgré une période particulièrement arrosée. Il n'existe pas d'habitat de reproduction à proximité.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Faible

Hérisson d'Europe

Erinaceus europaeus

Mammifères

Eulipotyphla

Portrait

Mammifère inconfondable avec son dos couvert de milliers de piquants. Il peut se rouler en boule pour se protéger. Son ventre est poilu et ses pattes courtes.

Statuts

Dir. Eur. :

Conv. Int. : IBE3

Prot. Regl. Nationale : NM2

Rég/Dep^t :

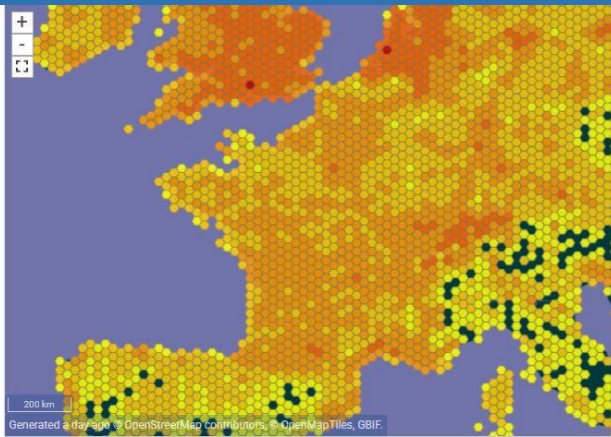
Interdictions/Luttes :

Plan d'action :

Dét.ZNIEFF :

Sensibilité :

Répartition globale



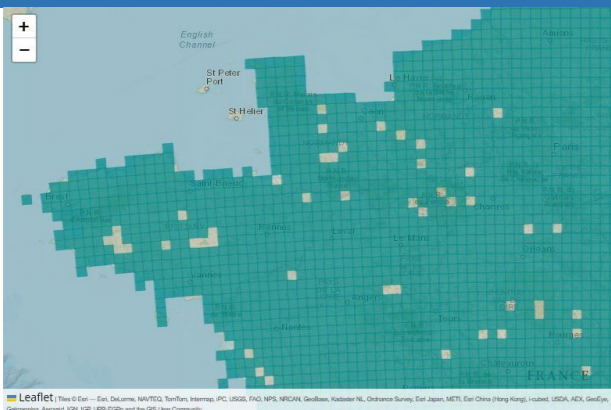
Ecologie

Habitats : Très présent dans les jardins, les parcs, les haies, les lisières de forêts, les prairies et les zones agricoles. Il apprécie les milieux offrant à la fois couvert, nourriture et des sites de repos.

Alimentation : Principalement insectivore, il consomme une grande variété d'invertébrés : limaces, escargots, vers de terre, insectes (coléoptères, chenilles). Il peut aussi occasionnellement manger des baies, des champignons, des œufs d'oiseaux et des petits amphibiens

Biologie : Le hérisson est un précieux auxiliaire pour les jardiniers, régulant les populations de limaces et d'escargots. Il est un indicateur de la santé des écosystèmes semi-naturels.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC

LR N LC LR BZH LC LR PDL LC LR CVL LC

Statut (fr) Il connaît un déclin significatif dans certaines parties de l'Europe, principalement en raison de la perte d'habitat, de l'usage de pesticides, de la fragmentation des paysages et des collisions routières. Classé comme "Préoccupation mineure" par l'UICN g

Hérisson d'Europe

Erinaceus europaeus

Mammifères

Eulipotyphla

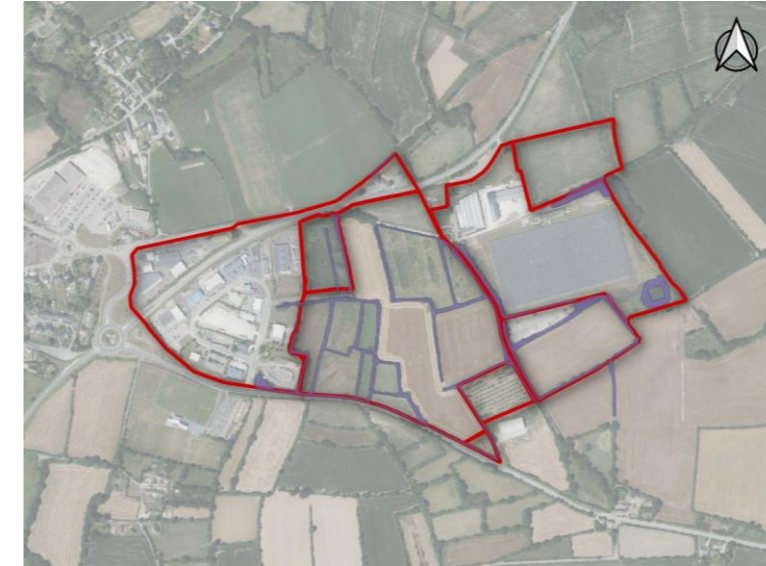
Connaissances locales

Le hérisson d'Europe, espèce autrefois commune, connaît un déclin préoccupant dans de nombreuses régions, y compris potentiellement le Cotentin, bien que des études spécifiques à cette zone soient moins abondantes. Il est présent dans les paysages bocagers, les jardins, les parcs et les lisières de forêts, appréciant une mosaïque d'habitats. Cependant, l'intensification agricole avec l'usage de pesticides et la destruction des haies, réduit drastiquement ses ressources alimentaires (insectes, limaces) et ses abris.

La fragmentation des habitats due à l'urbanisation et la densification du réseau routier entraînent un nombre élevé de mortalités par collision avec les véhicules, ce qui est un facteur majeur de déclin. De plus, l'utilisation de produits chimiques dans les jardins privés peut également empoisonner les hérissons. Les maladies, notamment la gale sarcoptique, et les attaques de prédateurs (blaireaux, chiens) sont d'autres menaces. La sensibilisation du public à l'importance de créer des refuges dans les jardins (tas de bois, feuilles) et de réduire l'usage de produits nocifs est cruciale pour sa survie.

Inventaires

Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Ecureuil roux
Sciurus vulgaris

Mammifères
Rodentia

Portrait

Ecureuil arboricole de taille moyenne, facilement reconnaissable à sa fourrure rousse-brune (plus foncée en hiver) et à ses pinces auriculaires (touffes de poils aux oreilles), particulièrement visibles en hiver. Sa queue est longue et touffue.

Statuts

Dir. Eur. :
Conv. Int. : IBE3
Prot. Regl. Nationale : NM2
Rég/Dep^t :
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF : BZH
Sensibilité :

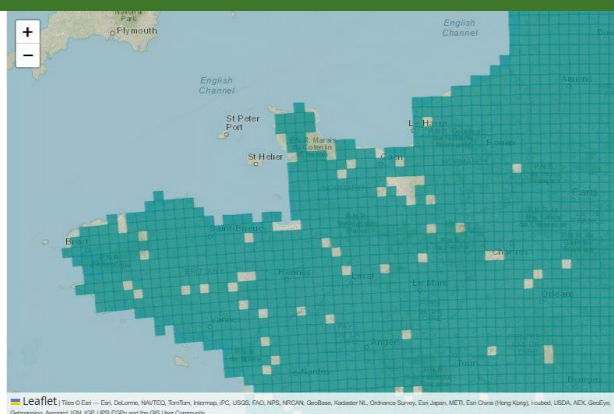
Répartition globale



Ecologie

Habitats : Strictement arboricole, il habite les forêts de feuillus, de conifères ou mixtes, ainsi que les parcs et grands jardins avec des arbres. Il construit des nids ("hottes") dans les branches.
Alimentation : Principalement végétarien, il se nourrit de graines (notamment de conifères), de noix, de noisettes, de bourgeons, de champignons, de baies et de fruits. Il fait des réserves pour l'hiver.
Biologie : L'écureuil roux est un important disperseur de graines, notamment celles des arbres. Son activité de cache et de non-récupération des graines contribue au reboisement naturel. Il est une proie pour les rapaces et les carnivores arboricoles.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR FR LC
LR N LC LR BZH LC LR PDL LC LR CVL LC

Statut (fr) Considéré comme "Préoccupation mineure" par l'UICN, mais en déclin dans certaines régions (comme le Royaume-Uni et l'Italie) en raison de la compétition et de la transmission de maladies par l'écureuil gris introduit (*Sciurus carolinensis*).

Ecureuil roux
Sciurus vulgaris

Mammifères
Rodentia

Connaissances locales

L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) est une espèce bien représentée dans le Cotentin, bien que sa population y soit soumise à diverses pressions. Sa présence est relativement stable dans les massifs forestiers les plus importants, comme la forêt de Cerisy ou de Saint-Sauveur-le-Vicomte, où il trouve des habitats favorables. Cependant, la fragmentation de l'habitat due à l'urbanisation et à l'intensification agricole représente une menace constante, isolant les populations et limitant les échanges génétiques. La vulnérabilité aux maladies, notamment la parapoxi-virose, reste une préoccupation, même si aucun foyer majeur n'a été signalé dans la région récemment. Des actions de sensibilisation et de préservation des corridors écologiques sont essentielles pour assurer la pérennité de l'espèce.

Inventaires

Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Muscardin

Muscardinus avellanarius

Mammifères

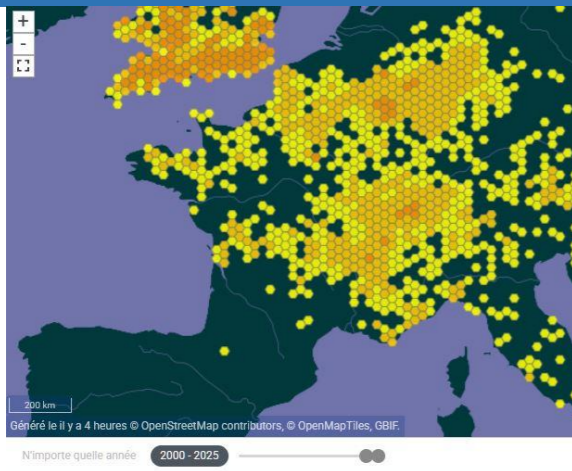
Rongeurs

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDH4
 Conv. Int. : IBE3
 Prot. Regl. Nationale : NM2
 Rég/Dep^t :
 Interdictions/Luttes :
 Plan d'action :
 Dét.ZNIEFF :
 Sensibilité :

Répartition globale



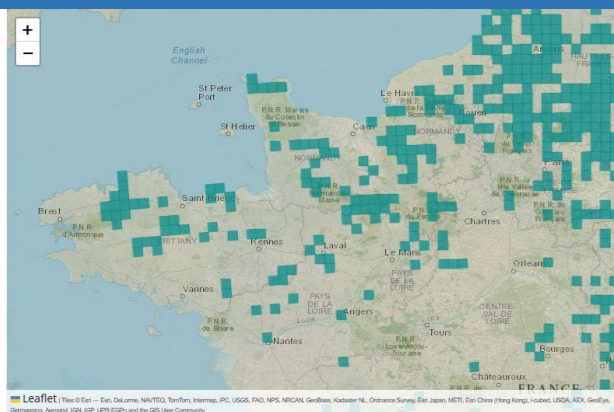
Ecologie

Habitats : espèce forestière et bocagère typique des milieux riches en strates arbustives et arborées. Son habitat de prédilection est constitué de forêts mixtes avec un sous-bois dense, de taillis, de haies vives (bocage), de lisières forestières épaisses, de fourrés et de ripisylves. Il a besoin d'une connexion suffisante entre ces différents éléments pour pouvoir se déplacer en toute sécurité et trouver sa nourriture.

Alimentation : il se nourrit de fleurs (nectar, pollen), de baies (mûres, noisettes, framboises, etc.), de graines, d'insectes et de larves, notamment les pucerons. Les noisettes sont une source de nourriture cruciale pour accumuler des réserves avant l'hibernation.

Biologie : C'est un animal arboricole qui se déplace avec agilité dans la végétation. Il construit des nids sphériques soignés, faits de feuilles et de brins d'herbe tressés, dans la végétation dense ou des cavités. Le Muscardin est un hibernant strict, passant environ la moitié de l'année (d'octobre à avril) en léthargie dans un nid souterrain ou dans une cavité. La reproduction a lieu de mai à septembre, avec 1 à 2 portées par an, composées de 3 à 7 jeunes. L'espérance de vie est de 3 à 4 ans..

Répartition régionale



Tendances d'évolution

LR Eur. LC LR FR LC
 LR N NT LR BZH NT LR PDL VU

Statut (fr) Il connaît un déclin significatif dans certaines parties de l'Europe, principalement en raison de la perte d'habitat, de l'usage de pesticides, de la fragmentation des paysages et des collisions routières. Classé comme "Préoccupation mineure" par l'UICN g

Muscardin

Muscardinus avellanarius

Mammifères

Rongeurs

Connaissances locales

Il est particulièrement dépendant des habitats bocagers denses, des haies vives et des lisières forestières, qui lui offrent gîte et nourriture (baies, noisettes, insectes). Sa faible capacité de dispersion le rend très sensible à la fragmentation de ces milieux, causée par l'urbanisation et la modernisation agricole.

Les principales menaces dans le Cotentin sont la destruction et la dégradation des haies, la gestion forestière intensive qui supprime le sous-bois, ainsi que la mortalité routière et l'usage de pesticides. Des études récentes confirment sa présence fragmentée et la nécessité de renforcer les corridors écologiques.

Inventaires

Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

Fragon piquant, Petit houx

Ruscus aculeatus

Plantes à fleurs

asparagales

Portrait

Statuts

Dir. Eur. : CDHS
Conv. Int. :
Prot. Regl. Nationale :
Rég/Dep^t : V14P1, V50P1, V61P1
Interdictions/Luttes :
Plan d'action :
Dét.ZNIEFF : BZH
Sensibilité :

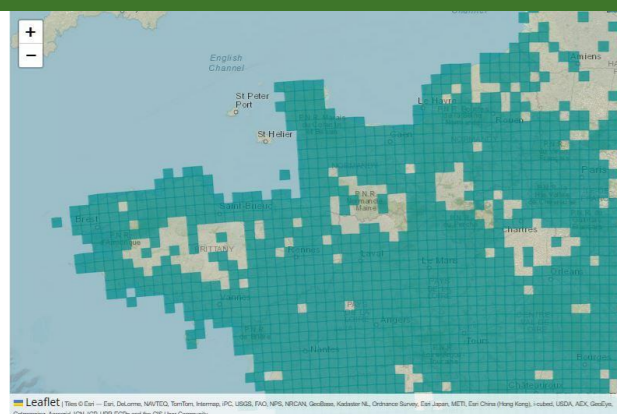
Répartition globale



Ecologie

Le Fragon petit-houx est une espèce indigène en France, avec une répartition méditerranéenne-atlantique, s'étendant à l'Europe centrale et méridionale, à l'Asie occidentale et à l'Afrique septentrionale. Il affectionne particulièrement les sous-bois, les lisières forestières, les haies et les coteaux arides. Il est tolérant à l'ombre profonde et préfère les sols frais mais bien drainés. On le trouve indifféremment sur des sols calcaires ou légèrement acides (mésoacidocline), mais il ne supporte pas les sols trop humides. Sa robustesse lui permet de résister aux stress hydriques, bien qu'il ne soit pas une plante strictement xérophile.

Répartition régionale



Tendances d'évolution

Au niveau mondial et européen, le Fragon petit-houx n'est **pas considéré comme menacé** et est classé en "Préoccupation mineure" (LC) sur la liste rouge de l'UICN. En France métropolitaine, son statut est également "Préoccupation mineure" (LC) sur la Liste rouge de la flore vasculaire.

Au niveau international, il est listé à l'Annexe V de la Directive Habitats (92/43/CEE), ce qui signifie que sa récolte dans la nature peut être soumise à des mesures de gestion si son état de conservation l'exige. Des arrêtés préfectoraux peuvent réglementer sa cueillette dans certains départements français (par exemple dans les départements de l'ex-Basse Normandie) afin de limiter les prélèvements et protéger les populations locales, en particulier de ses parties souterraines

Fragon piquant, Petit houx

Ruscus aculeatus

Plantes à fleurs

asparagales

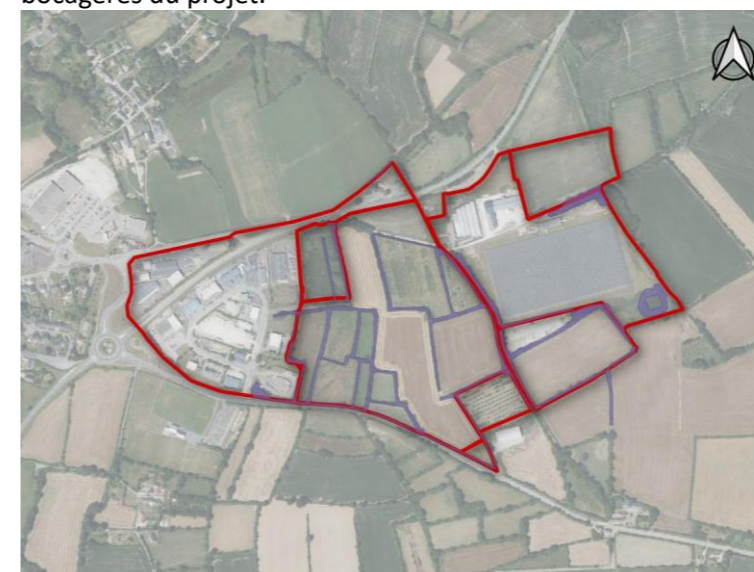
Connaissances locales

Cette espèce robuste se rencontre dans les sous-bois, haies et lisières forestières du Cotentin, appréciant l'ombre et les sols frais et drainés. Malgré sa rusticité, les populations locales peuvent être vulnérables. Les principales menaces qui pèsent sur le Fragon sont la destruction et la fragmentation de ses habitats naturels par l'urbanisation et l'agriculture.

Bien que le prélèvement pour l'usage ornemental ou médicinal puisse localement impacter certaines stations, il n'est pas considéré comme une menace majeure à l'échelle du Cotentin. Des arrêtés préfectoraux réglementent sa cueillette. La préservation du bocage et des zones boisées du Cotentin reste essentielle pour maintenir un état de conservation favorable pour le Fragon piquant.

Inventaires

Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet.



Enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Enjeu fort

8.2 Argumentaires pour les conditions de la Demande de Dérogation

8.2.1 Motivation des raisons impératives d'intérêt public majeur

En 2015, avec la promulgation de la loi NOTRe, les intercommunalités ont vu leurs compétences économiques renforcées avec notamment l'exercice de la **compétence obligatoire « création, aménagement et gestion » des zones d'activité économiques (ZAE)**. Cette notion désigne les domaines d'action que la loi impose d'exercer à tout EPCI à fiscalité propre (communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines, métropoles).

L'analyse des zones d'activité existantes sur le territoire du Cotentin révèle une saturation quasi totale des capacités d'accueil. Suivant « Le Cotentin - Panorama économique 2023 », les chiffres clés sur la dynamique économique de la communauté d'agglomération sont :

- Le Cotentin est le 4ème pôle économique de Normandie ;
- le taux de création d'entreprises du Cotentin est en dessous de la moyenne normande (13,6 % contre 14,6%) ;
- 30 ha sont actuellement disponibles à l'accueil des entreprises ;
- le secteur des Pieux est considéré comme un pôle de proximité représentant en 2020, 2 900 emplois salariés privés (6,4 % du Cotentin).

La Communauté d'Agglomération du Cotentin bénéficie d'une dynamique économique exceptionnelle, notamment grâce aux secteurs industriels et nucléaires présents sur le territoire. Cette dynamique économique contraste avec les tendances démographiques, mettant en lumière les défis liés à l'attractivité et à la rétention de la population dans la région.

Entre 2016 et 2022, l'Agglomération du Cotentin a créé 3 000 emplois. Néanmoins, et suivant les Données de l'INSEE, **entre 2016 et 2022 le Bassin de Vie de Les Pieux est celui qui a perdu le plus d'emplois parmi ceux du Territoire de la Communauté d'Agglomération Le Cotentin**, et ceci le plus notamment dans les secteurs de l'industrie (-334 emplois) et de la construction (-145 emplois). En revanche entre 2016 et 2022, les activités groupées du commerce, des transports et activités diverses représentent globalement la plus forte des progressions, aussi bien à l'échelle de l'Agglomération (+3 030 emplois) que du Bassin de Vie des Pieux (+193 emplois).

Emplois	2016	2022	2016-2022
BV les Pieux	7 478	7 100	-378
Le Cotentin	70 482	75 174	+4692

La loi encadre le besoin de foncier économique tel qu'il est exprimé, dans un contexte de réindustrialisation du pays et de la politique énergétique associée^{1 2}. Plus particulièrement, 7 PLUi sont en cours d'élaboration avec la prise en compte de la trajectoire ZAN à l'échelle de l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération Le Cotentin, trajectoire qui est en cours puisque la loi demande de prendre en compte les procédures d'aménagement et les consommations foncières à partir de 2021. Pour être plus précis, l'**objectif ZAN fixé par la loi climat et résilience** et déclinée, entre autres, à l'échelle

¹ (mai 2023) <https://www.info.gouv.fr/actualite/accelerer-la-reindustrialisation-de-la-france>

² (juillet 2024) <https://www.strategie-plan.gouv.fr/publications/reindustrialisation-de-france-horizon-2035-besoins-contraintes-effets-potentiels-0>

du SRADETT Normand a **déterminé une enveloppe de 115 ha de terrains pouvant être artificialisés dont 103 ha d'aménagements publics** et dans le respect du SCoT.

À l'échelle du territoire et de ses 7 PLUi, il ne sera possible d'aménager que 103 ha de foncier public d'ici 2040 (hors Projet d'Envergure Nationale et Européenne) et le projet de la ZAC des Costils en fait partie.

Afin de répartir cette enveloppe de manière rationnelle, le Cotentin, à travers un comité de cohérence des 7 PLUi dont les membres sont des élus communautaires, a fait le choix de ne pas répartir proportionnellement entre les 7 PLUi ces 103 ha. La répartition raisonnée est expliquée dans le schéma d'accueil des entreprises. Il est important de préciser que Le projet de ZAC des Costils fait partie intégrante de l'enveloppe PLUi et que **ce sont les seuls hectares qui seront aménagés sur le PLUi des Pieux, pour une surface de l'ordre de 13,1 ha sur la commune des Pieux, et environ 5,8 hectares sur Benoistville, ultérieurement**. Les autres surfaces présentes dans la ZAC sont déjà aménagées.

La ZAC du Costils doit accueillir une implantation de 17 000 m² de Framatome Arc, sur un terrain de plus de 4 ha, dans laquelle travailleront environ 400 salariés. Cette implantation proviendrait du transfert du site existant du même groupe situé à Beaumont-Hague, sur le Territoire de la Hague, qui a vocation à fermer d'ici 2028.

Dans la mesure où il s'agit d'un établissement industriel classé pour la protection de l'environnement (ICPE, non SEVESO), le Projet "Framatome" bénéficie de sa propre Autorisation.

- L'absence de portage du projet de ZAC empêcherait le transfert de l'activité industrielle, sans empêcher la fermeture du site actuel. Celui-ci disparaîtra, à court ou moyen terme, quel que soit le positionnement d'une future usine.
- L'Agglomération du Cotentin ne dispose d'aucun autre site n'est apte à accueillir un tel projet qui implique notamment la viabilisation, puis la construction (2 ans minimum), et enfin un transfert d'activité industrielle, surtout pas dans de tels délais.
- L'absence de transfert provoquerait une perte de l'ordre de 400 emplois sur le territoire global de l'Agglomération du Cotentin.

Framatome relève plus spécifiquement de l'activité du secteur de l'Energie. La Normandie est la première région Française pour les *activités du noyau de la filière énergie* (il est constitué d'un noyau d'activités, comprenant 21 sous-classes de la nomenclature de l'insee, complété par des établissements régionaux sélectionnés à dire d'experts), « qui s'explique en grande partie par la forte implantation d'activités de production d'énergie, en particulier d'origine nucléaire. En Normandie, les 17 000 salariés du noyau d'activités de la filière énergie représentent 8 % de l'ensemble de ces emplois en France métropolitaine. Suivant les informations de l'Agglomération Le Cotentin, près de 13 000 salariés du secteur privé (soit un sur trois), répartis entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants, sont présents sur le territoire pour l'activité de la filière énergie »³.

Par ailleurs, ce type d'activité relève de la **labellisation « territoire d'industrie » de l'Agglomération du Cotentin** ; si l'appui de la labellisation ne serait globalement valable pour justifier une raison impérative que si la ZAC est réservée exclusivement aux activités industrielles, il n'empêche que l'activité Framatome relève d'une activité industrielle, et que la ZAC pourra accueillir d'autres activités industrielles.

³ Analyse de l'INSEE (juin 2025)

Une Compétence Obligatoire de la Communauté d'Agglomération Le Cotentin

En 2015, avec la promulgation de la loi NOTRe, les intercommunalités ont vu leurs compétences économiques renforcées avec notamment l'exercice de la **compétence obligatoire** « création, aménagement et gestion » des zones d'activité économiques (ZAE). Au 1^{er} janvier 2017, la communauté d'agglomération du Cotentin (le Cotentin) a été créée par la fusion de 9 communautés de communes auxquelles se sont ajoutées les communes nouvelles de Cherbourg-en-Cotentin et la Hague et entraînant la dissolution du Syndicat Mixte du Cotentin.

La notion de "compétence obligatoire" pour un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) est centrale dans le droit des collectivités territoriales françaises. Elle désigne les domaines d'action que la loi impose à tout EPCI à fiscalité propre (communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines, métropoles) d'exercer.

Ces compétences obligatoires sont définies par le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et varient en fonction de la catégorie de l'EPCI. Elles visent à mutualiser des services et des politiques publiques à une échelle pertinente, souvent plus efficace que celle des communes prises individuellement.

Parmi les compétences obligatoires les plus courantes, on retrouve généralement l'aménagement de l'espace, le développement économique (zones d'activités, promotion du tourisme), la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI), la collecte et le traitement des déchets des ménages et déchets assimilés, ou encore l'eau et l'assainissement (pour les communautés d'agglomération et supérieures).

L'exercice de ces compétences transférées par les communes membres implique un transfert de ressources (personnel, biens, budget) et une perte de pouvoir de décision pour les communes dans ces domaines. Cela garantit une cohérence territoriale et une meilleure lisibilité de l'action publique.

Territoires d'Industrie

Suivant la Direction Générale des Entreprises du Ministère de l'Économie, **Territoires d'Industrie** représente le volet territorial de la politique industrielle, qui donne carte blanche aux territoires les plus industriels du pays pour bâtir leur stratégie de reconquête industrielle. Le dispositif est justifié par :

- la capacité de cohésion sociale de l'industrie (un emploi industriel permet de créer 1,5 emploi indirect et 3 emplois induits dans le reste de l'économie – Insee, 2016) et de cohésion territoriale (les communes de moins de 20 000 habitants sont les premiers destinataires des projets d'investissement étrangers, avec 40% des projets - Business France, 2023) ;
- l'importance des leviers territoriaux pour développer l'industrie : il n'y a pas d'industrie sans un écosystème attractif, sans compétence, sans foncier, sans infrastructure, etc. – autant de besoins qui se construisent à l'échelle du territoire.

En 2018, les communautés d'agglomération du Cotentin et de la Baie du Cotentin ont été retenues par l'État dans le cadre de "Territoires d'industrie". Les **Territoires d'industrie** sont des intercommunalités ou des groupes d'intercommunalités situés dans les campagnes, les espaces périurbains, les villes petites et moyennes.

Ils présentent une forte identité et un savoir-faire industriel et l'ensemble de leurs acteurs, notamment les entreprises et les collectivités territoriales, sont mobilisés pour le développement de l'industrie.

La politique de commercialisation du foncier économique - Le Schéma d'Accueil des Entreprises

A travers sa compétence obligatoire « création, aménagement et gestion » des zones d'activité économiques (ZAE) s'exerce l'action de proximité de l'EPCI qui est le référent en matière d'implantation d'entreprises.

Dans ce cadre, afin de disposer d'un regard critique et constructif sur l'état de ses espaces d'accueil des entreprises (zones d'activité et immobilier d'entreprise) et de disposer d'une feuille de route en la matière pour les années à venir, l'agglomération du Cotentin a lancé en 2019, une démarche d'élaboration d'un Schéma d'Accueil des Entreprises (SAE).

Suite à la procédure de consultation, ce sont les cabinets PRAXIDÉV et DYNAMIQUES FONCIÈRES qui ont été retenus pour réaliser ce travail.

Un Schéma d'Accueil des Entreprises (SAE) est un outil de pilotage dont l'objectif est :

- de dresser un état des lieux et une analyse de l'existant (état des zones et des bâtiments d'activité, points forts et points faibles des zones en termes de visibilité, d'équipements, de signalétique, de jalonnement, de référencement adéquation par rapport aux besoins ; bilan de la commercialisation des ZAE et état des disponibilités...),
- de définir des orientations stratégiques à partir des éléments de diagnostic (structuration de l'offre à travers une armature de zones, positionnement des locaux d'activité, projections foncières...),
- de disposer d'un programme d'actions (préconisations d'interventions en matière d'amélioration de l'offre et d'adéquation par rapport aux enjeux économiques du Cotentin...).

Un Schéma d'Accueil des Entreprises organise la compétence de l'EPCI en matière d'immobilier et de foncier économique. Il permet ainsi, à terme, de disposer d'une offre foncière structurée et diversifiée, répondant à différents types d'implantation. Il permet également d'être en mesure de les organiser dans l'espace, de les planifier dans le temps et de leur donner un niveau de services et d'équipements en accord avec le dimensionnement recherché.

En outre, il convient de préciser qu'un SAE est un outil de pilotage stratégique qui a vocation à s'articuler avec d'autres démarches de planification (SCOT, PLUi...). Notons à cet égard, que les travaux du SAE ont alimenté, dans un premier temps, les travaux du SCOT pour le Cotentin, et, dans un second temps, l'élaboration des 7 PLUi et la répartition de l'enveloppe du foncier économique fixée par la trajectoire du ZAN (zéro artificialisation nette).

Le SAE est par ailleurs un outil évolutif. L'armature de zones d'activité notamment, peut évoluer en fonction de la nature même des zones, des implantations, des besoins, des stratégies, etc.

Le SAE a fait l'objet d'un examen en bureau communautaire le 5 mars 2020 (présentation en annexe 1). S'en est suivie la mise en œuvre d'actions (nouvelle politique de signalétique par exemple) et de fiches actions elles aussi présentées au bureau communautaire dont la principale portait sur la politique de commercialisation du foncier d'activité.

A la suite, le 26 novembre 2020, le bureau communautaire a adopté la fiche « Stratégie foncière et commercialisation »

Cette fiche a pour objectif de donner un cadre à la commercialisation des terrains d'activité qui n'étaient déjà plus assez nombreux pour répondre à la demande et aux enjeux économiques du Cotentin, lors de son adoption. Ce constat invitait les élus à être vigilants et poser des conditions à la commercialisation du reste à vendre afin d'optimiser le foncier d'activité encore disponible.

Il s'agit donc ici :

- de mettre en place une politique de commercialisation raisonnée et efficace. En effet, jusque les années précédentes, la conjonction des faibles prix de ventes des terrains, d'une volonté d'attractivité, d'une surévaluation des potentiels de développement des entreprises et de logiques patrimoniales des entrepreneurs, d'une volonté des collectivités de vendre rapidement pour clôturer l'opération, concouraient trop souvent à la cession de parcelles surdimensionnées,

- d'éviter la vente de terrains d'activité à des fins non productives ou la circonscrire à des cas où ces projets seraient adossés à des activités productives. A titre d'exemple, la vente de terrain pour des activités n'ayant pas ou peu de valeur ajoutée économique pour le territoire (activités d'hivernage de bateaux, de camping-car, de stockage de matériaux sans construction de bâtiment, station de lavage, box et garages pour particuliers...), n'est plus possible sans qu'il y ait implantation d'une entreprise qui occupe de manière effective, au moins 50% du bâtiment projeté sur le terrain,

- d'optimiser et de densifier les surfaces cessibles en travaillant le projet avec l'entreprise,

- d'empêcher les pratiques spéculatives.

En résumé, cela revient à ne céder aux entreprises que le foncier dont elles ont réellement besoin pour établir leur bâtiment professionnel. Il s'agit d'éviter une sous-densité et des pratiques spéculatives par morcellement du foncier, (la revente à prix bien supérieur au prix d'acquisition) ; afin de ne pas limiter la capacité d'une ZAE et donc, du Cotentin, à accueillir des projets « prêts à partir ».

Ce cadre permet au Cotentin de contrôler le bon déroulement d'une procédure d'implantation. Ainsi, la fiche propose des actions en amont de la vente d'un terrain d'activité (transparence sur les conditions de vente énoncées dès le premier contact, promesse de vente, permis de construire) et en aval de la vente (droit de préférence, interdiction de morcellement). Il est à noter que lorsqu'une entreprise a un véritable projet d'implantation, ces propositions ne sont en rien perçues comme un frein, mais bien comme un outil de gestion pertinent des zones d'activité. Pour le territoire, elles ne sont pas un frein au développement économique, mais bien des conditions de préservation des capacités du Cotentin à accueillir des projets intéressants, garants d'une valeur ajoutée pour le territoire.

Pour 2023-2027, le programme bénéficie à **183 Territoires d'industrie dont 11 en Normandie**, fers de lance de la réindustrialisation du pays, situés dans l'hexagone et les outre-mer. (Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT))

États des Lieux

- Extraits du Panorama écologique (Diagnostic 2018 & MàJ 2023 ; Le Cotentin)
- État des lieux de 2025 (Le Cotentin, CCI Ouest Normandie)

Politique d'accueil

- Schéma d'accueil des Entreprises (2020, Le Cotentin, préparé par Praxidev)
- Stratégie foncière et de commercialisation (Le Cotentin)

8.2.2 Absence d'autre solution satisfaisante

8.2.2.1 Sur la consommation d'espace, le choix du Bassin de vie, et de la commune, des Pieux

La loi encadre le besoin de foncier économique tel qu'il est exprimé, dans un contexte de ré-industrialisation du pays et de la politique énergétique associée⁴ 5. Plus particulièrement, 7 PLUi sont en cours d'élaboration avec la prise en compte de la trajectoire ZAN à l'échelle de l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération Le Cotentin, trajectoire qui est en cours puisque la loi demande de prendre en compte les procédures d'aménagement et les consommations foncières à partir de 2021. Pour être plus précis, **l'objectif ZAN fixé par la loi climat et résilience** et déclinée, entre autres, à l'échelle du SRADETT Normand **a déterminé une enveloppe de 115 ha de terrains pouvant être artificialisés dont 103 ha d'aménagements publics** et dans le respect du SCoT.

À l'échelle du territoire et de ses 7 PLUi, il ne sera possible d'aménager que 103 ha de foncier public d'ici 2040 (hors Projet d'Envergure Nationale et Européenne) et le projet de la ZAC des Costils en fait partie.

Afin de répartir cette enveloppe de manière rationnelle, le Cotentin, à travers un comité de cohérence des 7 PLUi dont les membres sont des élus communautaires, a fait le choix de ne pas répartir proportionnellement entre les 7 PLUi ces 103 ha. La répartition raisonnée est en partie basée sur le schéma d'accueil des entreprises. Il est important de préciser que Le projet de ZAC des Costils fait partie intégrante de l'enveloppe PLUi et que **ce sont les seuls hectares qui seront aménagés sur le PLUi des Pieux, pour une surface de l'ordre de 13,1 ha sur la commune des Pieux, et environ 5,8 hectares sur Benoistville, ultérieurement**. Les autres surfaces présentes dans la ZAC sont déjà aménagées.

Données brutes

Suivant l'inventaire de l'occupation du sol de 2018 Corine Land Cover⁶ (et en négligeant de lister les zones humides et surfaces en eaux, très marginales) :

- le territoire de la Manche est réparti entre 5,0 % de *territoires artificialisés*, 89,6 % de *territoires agricoles* et 4,7 % de *forêts et milieux semi naturels* ;
- le territoire de la CA Le Cotentin est réparti entre 6,8 % de *territoires artificialisés*, 85,2 % de *territoires agricoles* et 7,6 % de *forêts et milieux semi naturels* ;
- le territoire du bassin de vie des Pieux est réparti entre 5,3 % de *territoires artificialisés*, 89,4 % de *territoires agricoles* et 5,2 % de *forêts et milieux semi naturels* ;
- le territoire de la commune des Pieux est réparti entre 10,5 % de *territoires artificialisés*, 86,7 % de *territoires agricoles* et 2,7 % de *forêts et milieux semi naturels*.

Lecture

Le Cotentin accueille une proportion de *territoires artificialisés* supérieure à la proportion départementale. L'Agglomération du Cotentin compte ainsi 99 km² de *territoires artificialisés* sur les 302 km² du département, soit 33 % des surfaces, ce qui reste plus contenu que la proportion de la population (> 37 %). La proportion de *bois et milieux semi-naturels* y est également plus importante que la proportion départementale, en notant que la Manche est le département le moins boisé de France (CAggl : Dép = 111 km² : 285 km²). La proportion de

territoires agricoles est de l'ordre de 85 %, et celle du département est de 90 % ; à cette échelle, presque la moitié des surfaces du département comme de la CA Le Cotentin sont consacrés aux pâturages.

Le bassin de Vie des Pieux accueille 7 km² de *territoires artificialisés*, soit une proportion proche de la proportion départementale, et inférieure à la proportion intercommunale. La proportion de *territoires agricoles* est proche de la proportion départementale, avec une partie en grandes cultures dominante (*terres arables hors périmètres d'irrigation* : 56 km² / 126 km² dans le bassin de vie). La proportion de *bois et milieux semi-naturels* est légèrement plus importante que la proportion départementale, notamment grâce à des habitats côtiers de *landes et broussailles* (3 km² / 7 km² dans le bassin de vie).

Le territoire de la commune des Pieux accueille une proportion de *territoires artificialisés*, tous regroupés dans l'unité *tissu urbain discontinu* (1,6 km²), encore supérieure à la proportion intercommunale, et doublée par rapport à la proportion départementale ; ceci conforte son classement comme « le pôle d'équilibre » à l'échelle du PLUi du Territoire des Pieux. Aucune des autres communes du bassin de vie⁷ n'atteint cette proportion à part Flamanville (avec 2,4 km² artificialisés dont environ la moitié en zone industrielle, en rapport avec l'usine nucléaire d'EDF). La proportion de *territoires agricoles* est proche de la proportion départementale, mais à l'image du bassin de vie dominé par les grandes cultures (211-*terres arables hors périmètres d'irrigation*) par rapport aux 231-*pâtures* et 242-*bocages* (respectivement 7,3 km² + 2,6 km² + 3,4 km² / 13,6 km² commune). La proportion de *bois et milieux semi-naturels* est nettement plus limité que la proportion à l'échelle de l'Agglomération (<0.5 km²), et reste inférieure à la proportion départementale.

⁴ (mai 2023) <https://www.info.gouv.fr/actualite/accellerer-la-reindustrialisation-de-la-france>

⁵ (juillet 2024) <https://www.strategie-plan.gouv.fr/publications/reindustrialisation-de-france-horizon-2035-besoins-contraintes-effets-potentiels-0>

⁶ Les noms d'unités, *en italique*, sont ceux de la nomenclature Corine Land Cover ; ils n'ont pas vocation à être identiques aux mêmes termes définis par ailleurs. Le programme permet une comparaison des unités géographiques entre elles.

⁷ en plus des Pieux : Benoistville ; Briquebosq ; Flamanville ; Grosville ; Héauville ; Helleville ; Le Rozel ; Pierreville ; Saint-Germain-le-Gaillard ; Siouville-Hague ; Sotteville ; Surtainville ; Tréauville

8.2.2.2 Alternatives de positionnement dans le foncier économique

en annexe : Analyse territoriale

Inventaire des ZAE du Cotentin (2024, Le Cotentin)

Territoires proches des ZAE « Cote Ouest »

L'offre foncière

L'offre publique

A ce jour, 1^{er} juillet 2025, en ce qui concerne l'offre foncière proprement dite dont dispose la Communauté d'Agglomération du Cotentin, seul **4% de foncier aménagé est disponible** au sein de l'ensemble des ZAE (terrains nus viabilisés) représentant, par ailleurs, une offre de qualité disparate, pas toujours en adéquation avec la demande des porteurs de projet en terme de surface mobilisable, desserte, etc,...

En parallèle, sur les terrains construits, et conformément aux termes de la loi Climat et Résilience et plus particulièrement à l'article L.318-8-2 du code de l'urbanisme, le Cotentin a arrêté l'inventaire des ZAE (décision en date du 15 mars 2024). Il y est conclu un **taux de vacance de 1%** sur les 42 zones de compétence communautaire (surface brute d'aménagement de 358 ha avec la présence de plus de 675 entreprises).

L'offre privée

Sur l'ensemble du cotentin, en matière de terrains d'activité nus immédiatement constructibles, l'offre privée est pratiquement nulle ou sans réelle concordance avec la demande.

La densification

Le Cotentin travaille aussi activement à l'optimisation foncière des ZAE « existantes ». Un rapport a été produit et une trentaine de terrains sur une dizaine de ZAE a été identifiée, terrains qui, comme pour tout projet d'aménagement, posent des problématiques diverses (maîtrise foncière privée, autorisation environnementale à recueillir, imperméabilisation d'espaces verts, desserte, raccordement aux réseaux,...). L'aménagement et la commercialisation de ces terrains ne pourra se faire que sur le moyen ou le long terme. Ce travail, essentiel, mené avec les entreprises occupantes, est en cours.

Dans cette même dynamique, pour traiter des espaces plus complexes, le Cotentin a également sollicité les dispositifs mis en place par l'EPF Normandie avec l'appui de la Région sur des secteurs qui interrogent. Ces études dites de « requalification » sont prévues être menées dès 2025.

Les nouvelles formes de mise à disposition du foncier d'activité

Le Cotentin souhaite aller encore plus loin et les services travaillent, en ce moment, sur les nouvelles formes de mises à disposition du foncier économique afin, notamment, d'en préserver la destination sur un temps long. Ainsi, en France, plusieurs EPCI ont mis en place un nouvel dispositif : le bail à construction. Il est présenté comme un outil de portage permettant de garder la main sur la destination du foncier d'activité et son usage dans le temps et ainsi répondre aux enjeux actuels de sobriété foncière (limitation de la surface consommée, droit de regard pérenne, pas de friches, limitation des effets spéculatifs). Une consultation est actuellement en cours afin que l'EPCI se fasse assister dans le cadre d'une prestation de consultation juridique, d'assistance et de conseil relative à sa mise en place et plus particulièrement sa rédaction, son acculturation par les élus et techniciens et, éventuellement, la mise en œuvre de dispositifs de dialogue, de concertation, d'appropriation par les différentes parties concernées (entreprises, notaires, experts-comptables,...).

Les projets d'aménagement de ZAE

Selon ces termes et pour répondre aux enjeux tels que le développement de la filière nucléaire, et aux sollicitations quotidiennes des porteurs de projet, le Cotentin ne peut que poursuivre et rationaliser sa politique d'aménagement de zones d'activité économiques. Ainsi, les travaux de l'extension du Parc d'Activité des Fourches, à Cherbourg-en-Cotentin, sont terminés, là où Orano Projets vient d'investir ses nouveaux locaux et souhaite y poursuivre son développement. Par ruissellement, les autres lots aménagés sont en voie de commercialisation pour des projets bien avancés en lien direct ou indirect avec les enjeux industriels et d'intérêt général socio-économique.

A court terme

Trois projets d'aménagement sont en études avec un objectif de lancer les travaux le plus rapidement possibles pour répondre à ces enjeux :

Les Costils aux Pieux (14 ha 50 brut),

Armanville 2 à Valognes (9 ha 50 net après ERC pour un périmètre de 16 ha 80 brut)

et Brequecal à l'est de Cherbourg-en-Cotentin (4 ha 50 brut).

A moyen terme

Deux autres projets sont en études :

l'extension de la zone de Bénécère à Cherbourg-en-Cotentin (7 ha brut)

et l'extension de la zone du Haut Gelé à Montebourg (8 ha brut).

A long terme

À plus long terme, un travail sur le zonage économique des 7 différents PLUi est en cours, en cohérence avec ces différents éléments de contexte et intégrant, bien évidemment, la trajectoire ZAN (une enveloppe économique globale (public et privé) limitée à 115 ha est ainsi répartie sur l'ensemble du territoire) et la réglementation environnementale (une première stratégie d'évitement est ici opérée).

Le site du projet doit pouvoir accueillir un projet listé dans l'arrêté du 31 mai 2024 relatif à la mutualisation nationale de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers des projets d'envergure nationale ou européenne d'intérêt général majeur :

« Notice : la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite Climat et résilience, a fixé l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette » (ZAN) des sols en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) sur la période 2021-2031 par rapport à la décennie précédente. Cette trajectoire progressive est à décliner territorialement dans les documents de planification et d'urbanisme.

La loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux porte diverses adaptations pour faciliter la territorialisation des objectifs. **Il est en particulier prévu un dispositif permettant que la consommation d'ENAF emportée par les projets d'envergure nationale ou européenne (PENE) présentant un intérêt général majeur soit comptabilisée au niveau national**, et non au niveau régional ou local.

Ces projets sont listés par un arrêté du ministre en charge de l'urbanisme.

Pour la période 2021-2031, un forfait national de 12 500 hectares est déterminé par la loi dont 10 000 hectares font l'objet d'une péréquation entre les régions couvertes par un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) au prorata de leur objectif de consommation sur la même période, tel que défini au 3° du III de l'article 194 de la loi Climat et résilience. La loi prévoit qu'un arrêté du ministre en charge de l'urbanisme précise cette prise en compte.

Pour tenir compte du forfait national, l'article 1er du présent arrêté précise que, pour les régions couvertes par un SRADDET, l'objectif, après péréquation, est de réduire de l'ordre d'au moins 54,5 % leur consommation d'ENAF sur la période 2021-2031 par rapport à leur consommation constatée pour la période 2011-2021.

Les catégories de projets pouvant être qualifiés de projets d'envergure nationale ou européenne sont précisées au 7° du III de l'article 194 susmentionné. »

« 7° *Peuvent être considérés comme des projets d'envergure nationale ou européenne : (...)*

c) Les projets industriels d'intérêt majeur pour la souveraineté nationale ou la transition écologique ainsi que ceux qui participent directement aux chaînes de valeur des activités dans les secteurs des technologies favorables au développement durable ; (...) »

Le Site « Framatome Arc » ainsi pointé fera l'objet d'une demande d'Autorisation spécifique notamment au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Actuellement situé à Beaumont-Hague, l'établissement industriel doit déménager afin de pouvoir s'agrandir. Le projet de ZAC doit donc pouvoir accueillir au moins un site de l'ordre de XXX ha d'un seul tenant afin d'accueillir les bâtiments industriels, administratifs, les espaces techniques et de circulation, ainsi que les parkings, d'une installation d'une telle ampleur.

La concomitance opérationnelle des 2 opérations, d'une part de Réalisation de la ZAC des Costils, et le besoin d'agrandissement de Framatome, ont été identifiés à l'été 2024. Avec une fin des travaux de Framatome à anticiper pour 2028, l'aménagement des terrains doit pouvoir être menée dès 2026.

Ans pour les solutions alternatives de la ZAC des Costils, l'enjeu initial est la disponibilité de terrains aménagés pour accueillir des activités et notamment un projet industriel d'envergure.

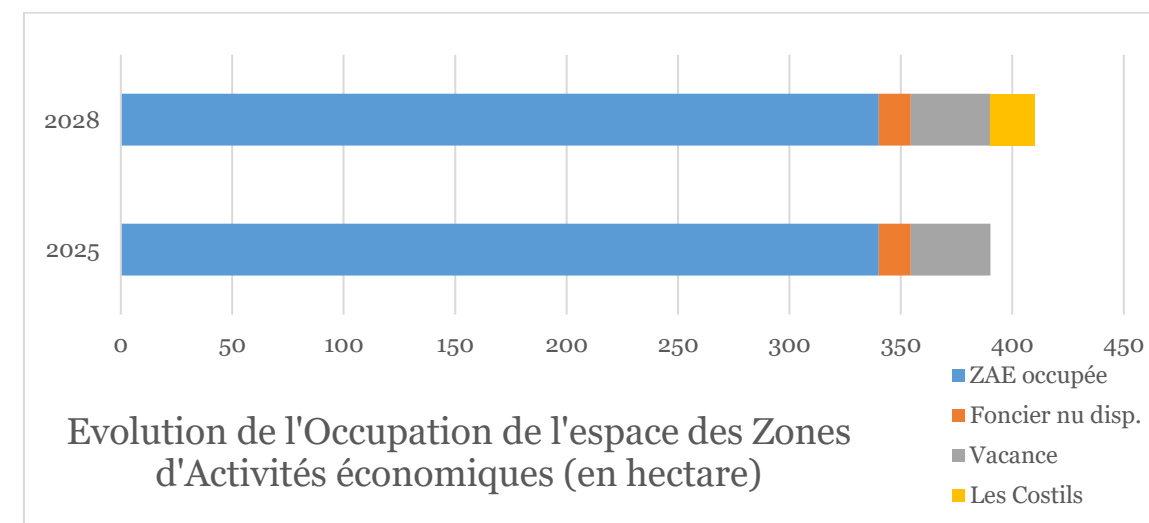
Sans être réglementaire, cet outil a aussi vocation à s'insérer dans les démarches de planification (SCOT, PLUI...). Le SAE est un outil évolutif. Il peut être modifié, complété par de nouvelles actions dont certaines, pour les plus structurantes, font l'objet d'un examen en Bureau de Communauté



B – L'offre foncière

En ce qui concerne l'offre foncière proprement dite, seul **4% de foncier aménagé est disponible au sein de l'ensemble des ZAE** (terrains nus viabilisés) représentant une offre de qualité disparate, pas toujours en adéquation avec la demande des porteurs de projet.

En parallèle, sur l'existant, et conformément aux termes de la loi Climat et Résilience et plus particulièrement à l'article L.318-8-2 du code de l'urbanisme, le Cotentin a arrêté l'inventaire des ZAE (décision en date du 15 mars 2024). Il y est conclu **un taux de vacance de 1% sur les 42 zones de compétence communautaire (surface brute d'aménagement de 358 ha avec la présence de plus de 675 entreprises)**.



8.2.2.3 Sur le site d'implantation

La côte Ouest présente des caractéristiques, en terme d'accueil des grands donneurs d'ordre du territoire qui sont très particulières: d'une part, CNPE de Flamanville et, d'autre part, une proximité directe du site ORANO La Hague.

Sur les 3 bassins de vie de l'Agglomération qui couvrent la côte ouest (Cherbourg-en-Cotentin, Les Pieux et Barneville-Carteret), et afin de comparer les possibilités d'extension des zones d'activités parmi 39 implantations, les données pertinentes d'analyse sont les suivantes :

- ↻ Taille de la ZA existante (pour expliquer les données sous-jacentes)
- ⬇ Disponibilité de foncier dans la ZA pour celle relevant de l'Agglomération

Dans les 500 m à la ronde :

- ⬇ densité des haies en ml/ha
 - quantité d'espaces en hectares (avec le Code Corine Lande Cover)
- ↻ 100 - Surfaces artificialisées
- ↻ 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
- ⬇ 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- ⬇ 242 - Systèmes cultureux et parcellaires complexes
 - ⬇ 243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
 - ⬇ 300 - Forêts et milieux semi-naturels

Au sens des tailles de ZA existantes, la ZA des Costils actuelle est la 12^m plus grande, dépassée par toutes celles autour de la Hague et à Cherbourg-en-Cotentin (toutes sur le Bassin de Vie du Cherbourg-en-Cotentin). Toutes ces zones sont notablement implantées dans des zones très artificialisées et pour lesquelles l'usage d'une extension d'une 15^e d'hectare nécessiterait la requalification d'activités et usages existants.

Pour la densité des haies, la ZA des Costils actuelle se classe 31^e, en notant que seule la ZA des Hauts Vents se distingue par une plus faible densité sur le bassin de vie des Pieux.

Au sens des habitats les plus naturels ou semi-naturels (CLC 243 et 300), favorablement, aucun n'est inventorié à proximité de la ZA des Costils.

Au sens du bocage à grande échelle (CLC 242), favorablement, la ZA des Costils se classe 2,2 / 39, et pour les prairies 18/39.

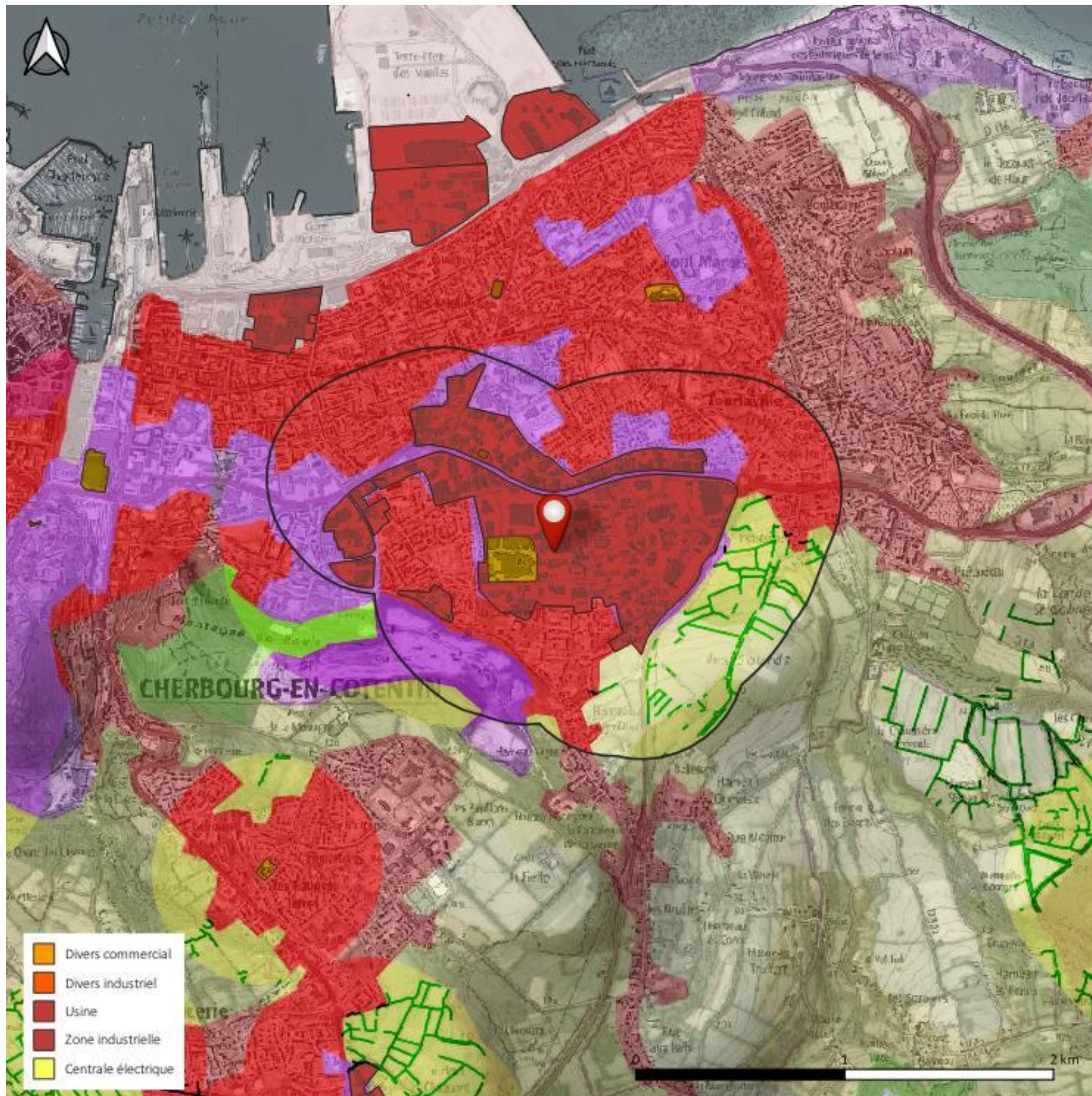
Quand est calculée la moyenne des données, ramenée à 39, le secteur de la ZA des Costils arrive 2^m, dépassée seulement par le Parc d'Activité de Sauxmarais à Cherbourg en Cotentin.

La communauté d'agglomération, et précédemment la communauté urbaine de Cherbourg, a étudié l'opportunité d'étendre la zone actuelle de Sauxmarais. La seule solution, à l'Est, n'a pu être retenue pour diverses raisons. La première est celle de la liaison routière à réaliser entre la zone actuelle et cette éventuelle extension (identifiée sous le nom de "Pesneme") : actuellement, la RN13, voie Nord/Sud, longe la zone de Sauxmarais et est la seule solution et donc l'extension nécessiterait la réalisation d'un ouvrage conséquent de franchissement (Pont sous la 2x2 voies) d'un coût financier important. Par ailleurs, la topographie très marquée, la présence importante de haies bocagères et le classement actuel en zone A rend cette hypothèse incompatible avec le calendrier fixé pour accueillir les projets industriels qui se présentent actuellement. C'est donc le secteur de la ZA des Costils qui est le plus pertinent au sens de la présente analyse.

↻ Donnée informative (triée en ordre logique)

⬇ Donnée favorable si basse

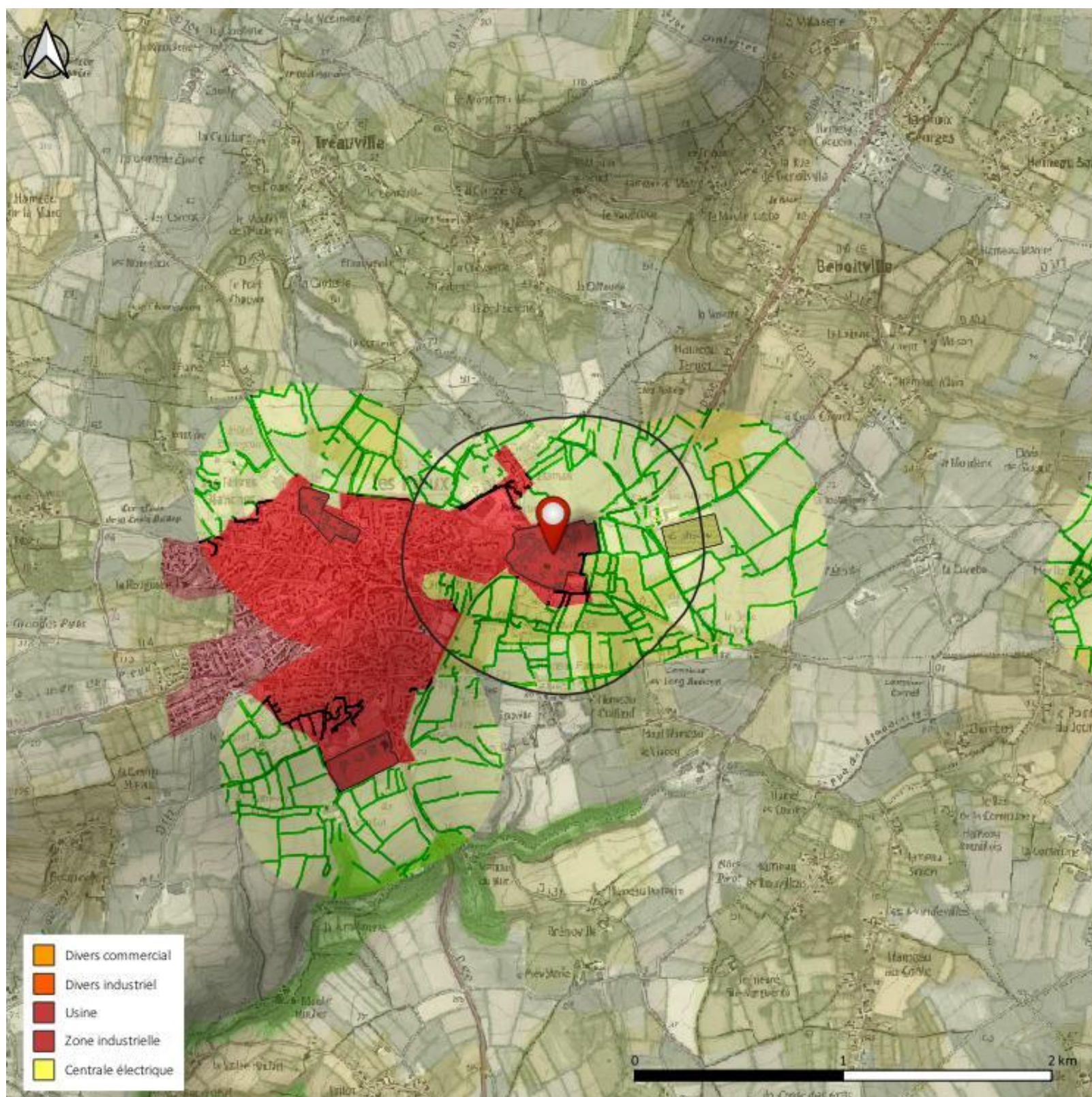
⬇ Donnée favorable si absente



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités de Sauxmarais
77,46 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	52,11
112	Tissu urbain discontinu	0,03
112	Tissu urbain discontinu	83,56
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiq	50,96
131	Extraction de matériaux	21,35
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	34,87
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe f usage agricc	32,80
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe f usage agricc	2,32

- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 423- Zones intertidales
- 523- Mers et océans



**LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha**

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus

8.2.2.4 Alternatives de conception

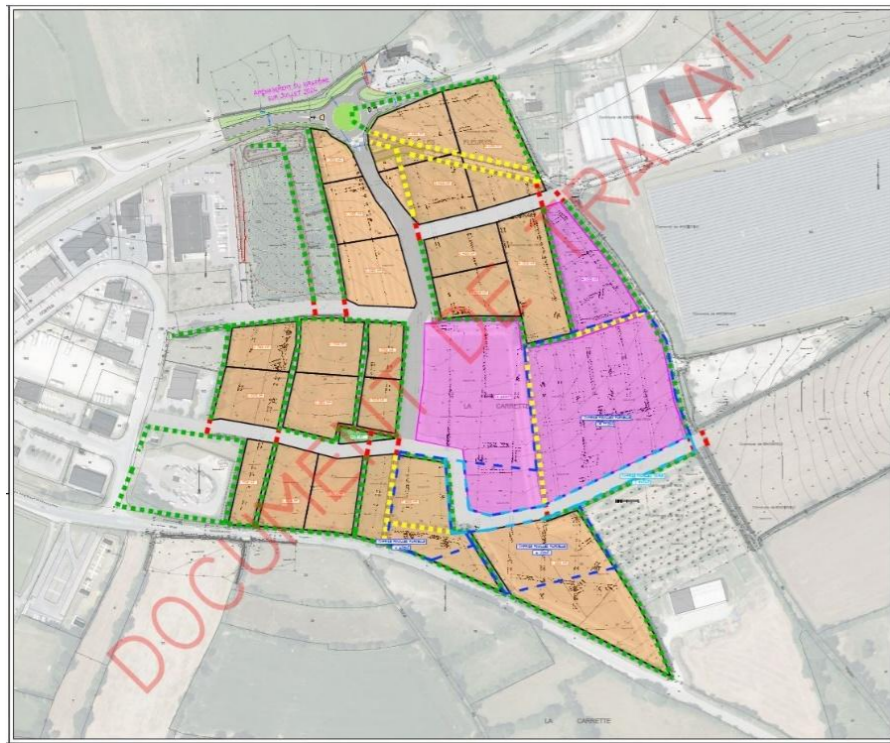
Principe

La ZAC présente une configuration en îlots de plusieurs parcelles ; les parcelles seront bordées de haies toutefois à la commercialisation les parcelles peuvent être regroupées jusqu'à l'échelle de l'îlot. Les arrachages potentiels pour unifier un îlot, et les créations entre parcelles, sont comptés dans l'économie globale des haies.

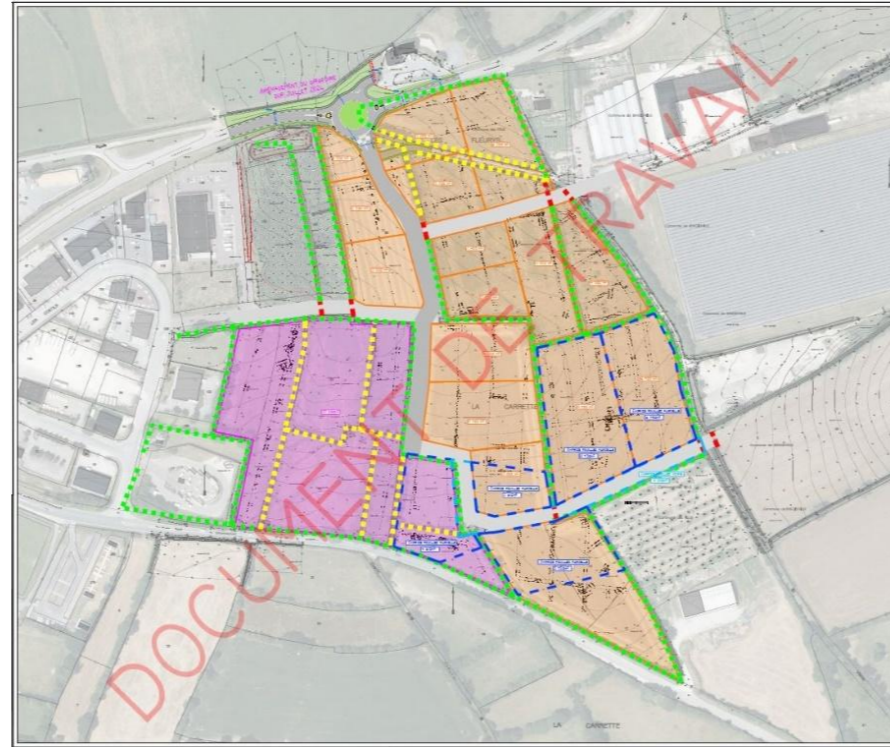
Plan de principe (non définitif)

3 hypothèses d'implantations, indexés à A à C, sont étudiées et présentés ci-après

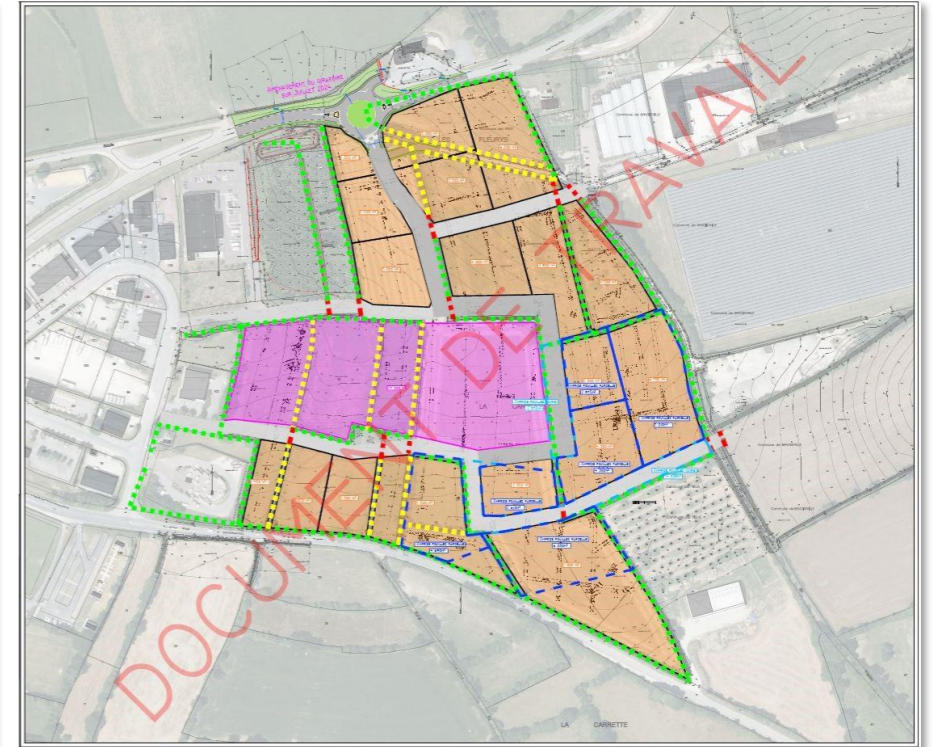
A



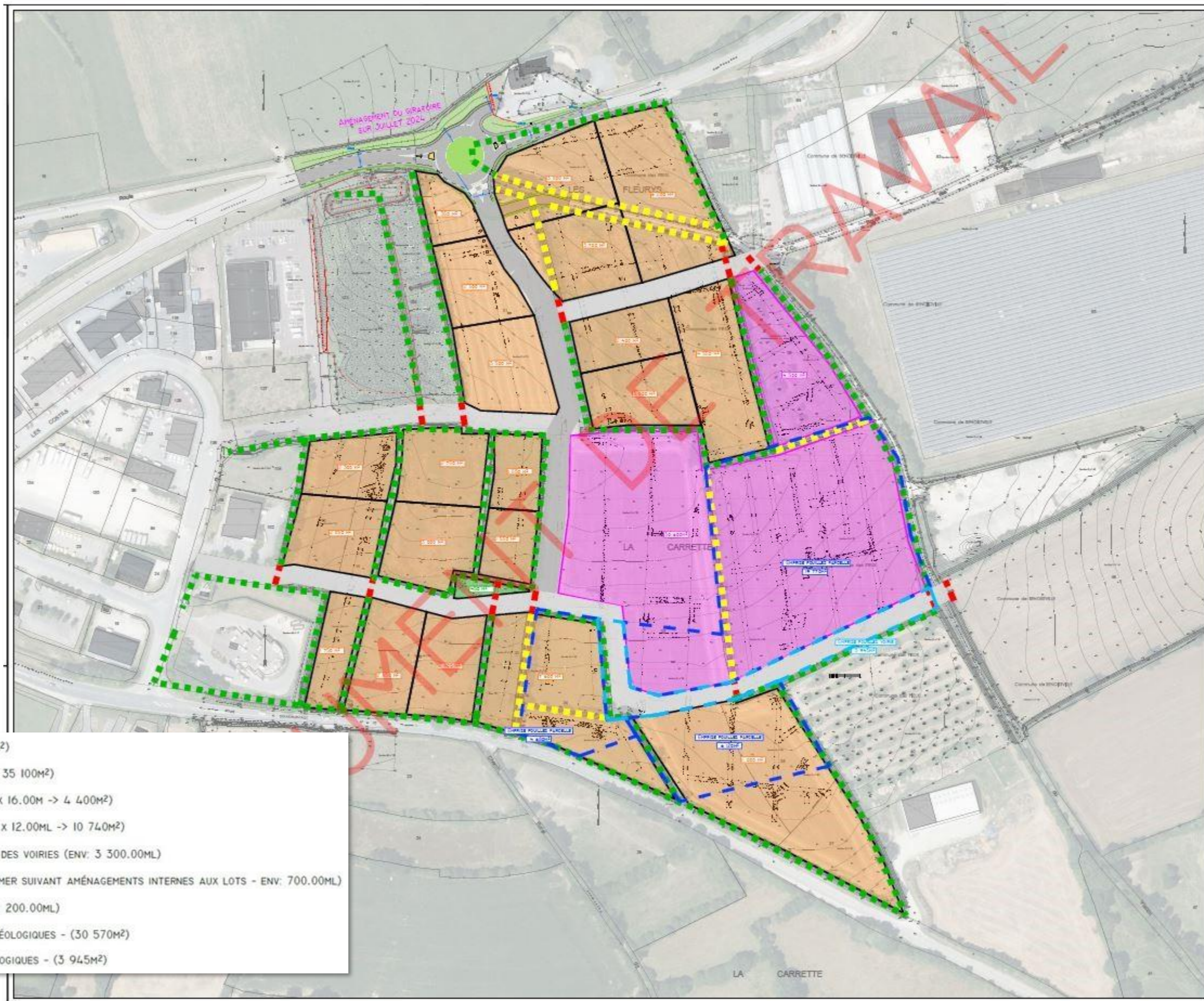
B



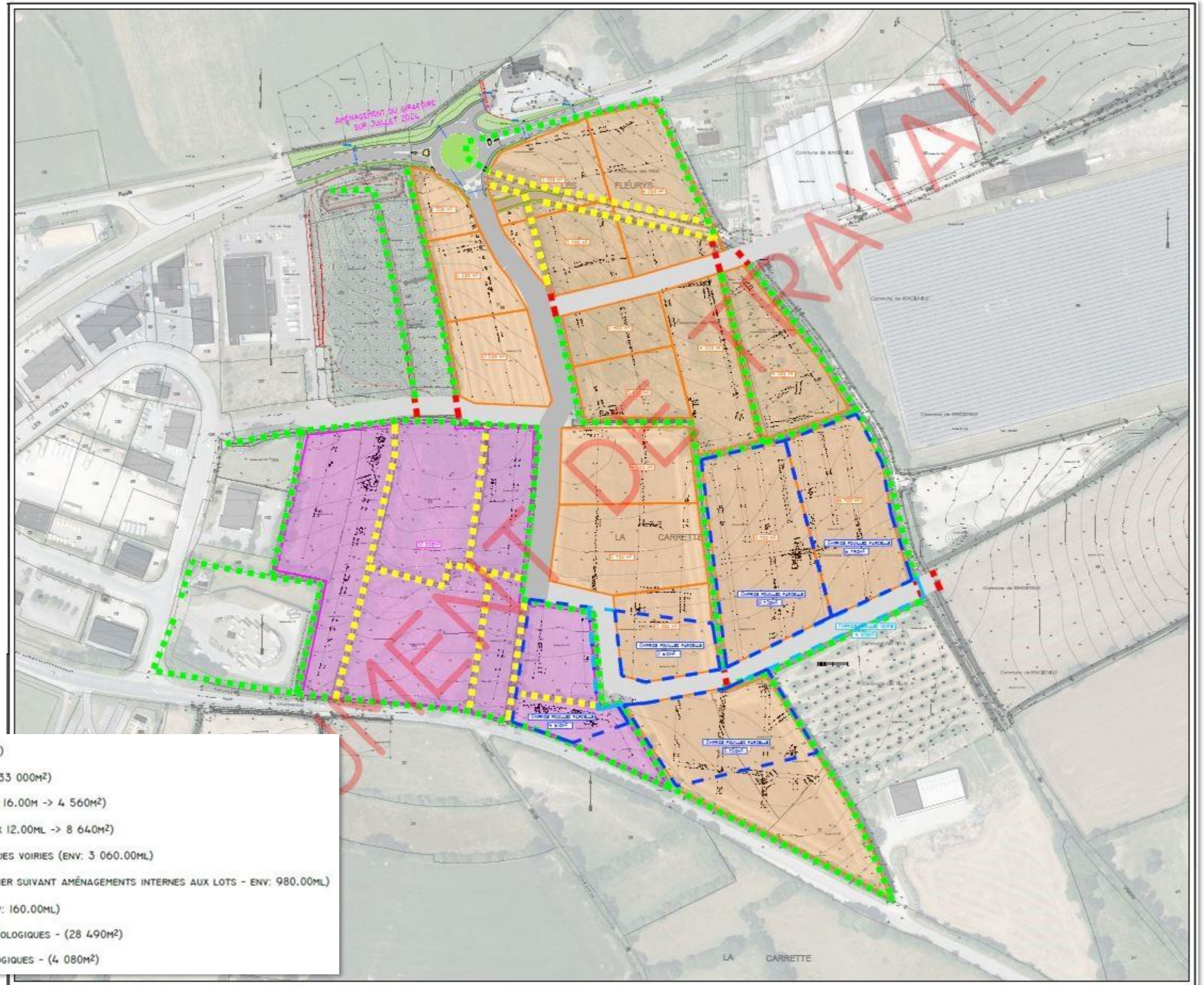
C



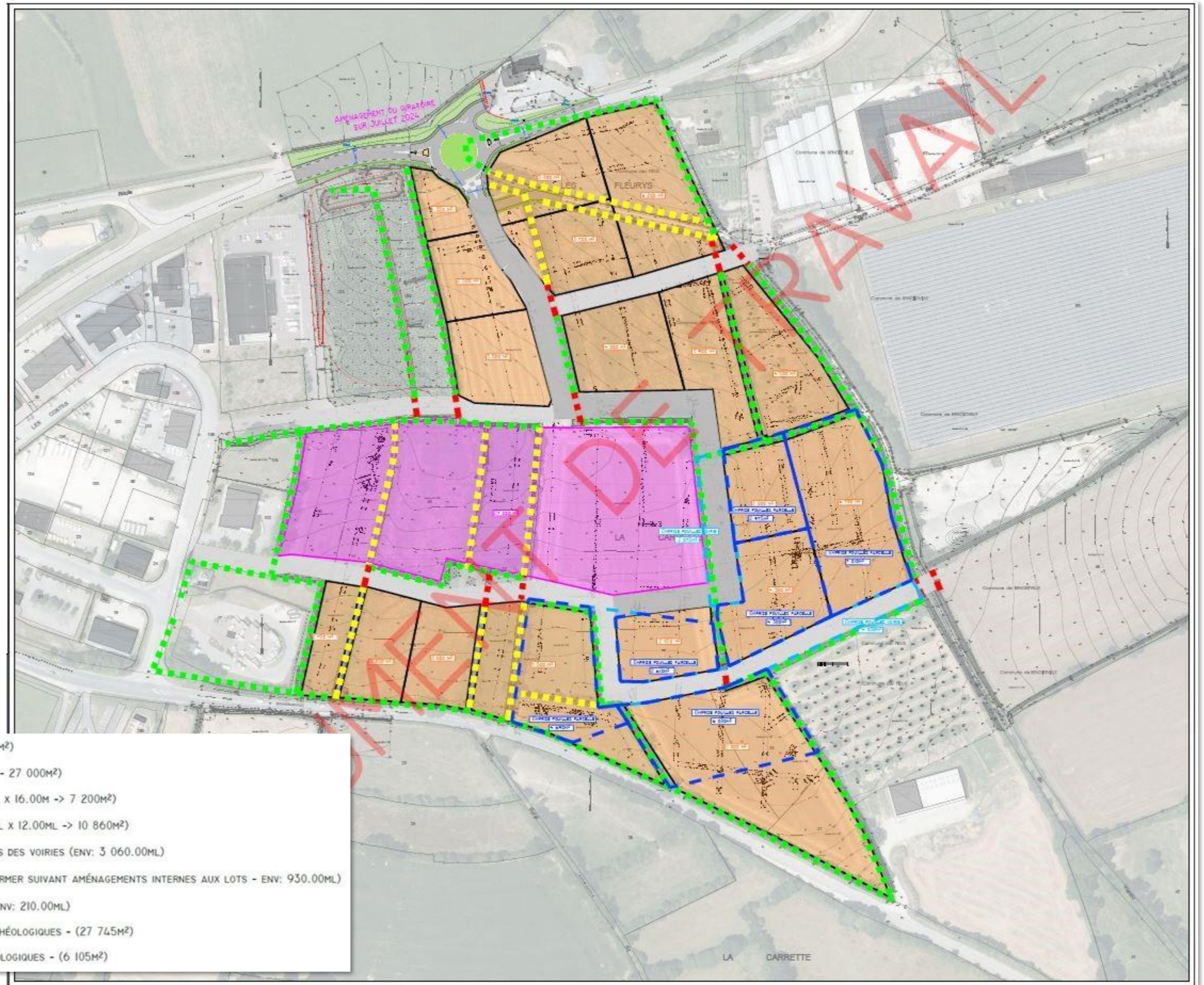
	PARCELLES PROJETÉES (20 PARCELLES - 70 700M ²)
	PARCELLE PROJETÉE - FRAMATOME (1 PARCELLE - 35 100M ²)
	VOIRIES PRINCIPALES LARG: 16.00M (ENV: 275ML X 16.00M -> 4 400M ²)
	VOIRIES SECONDAIRES LARG: 12.00M (ENV: 895ML X 12.00ML -> 10 740M ²)
	HAIES CONSERVÉES ENTRE LES LOTS ET EN BORDS DES VOIRIES (ENV: 3 300.00ML)
	HAIES INTERNES AUX LOTS (ARRACHAGE À CONFIRMER SUIVANT AMÉNAGEMENTS INTERNES AUX LOTS - ENV: 700.00ML)
	HAIES A SUPPRIMER (PERCÉES POUR VOIRIES - ENV: 200.00ML)
	EMPRISE DES PARCELLES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (30 570M ²)
	EMPRISE DES VOIRIES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (3 945M ²)



- PARCELLES PROJÉTÉES (20 PARCELLES - 70 700M²)
- PARCELLE PROJÉTÉE - FRAMATOME (1 PARCELLE - 35 100M²)
- VOIRIES PRINCIPALES LARG: 16.00M (ENV: 275ML x 16.00M -> 4 400M²)
- VOIRIES SECONDAIRES LARG: 12.00M (ENV: 895ML x 12.00ML -> 10 740M²)
- HAIES CONSERVÉES ENTRE LES LOTS ET EN BORDS DES VOIRIES (ENV: 3 300.00ML)
- HAIES INTERNES AUX LOTS (ARRACHAGE À CONFIRMER SUIVANT AMÉNAGEMENTS INTERNES AUX LOTS - ENV: 700.00ML)
- HAIES A SUPPRIMER (PERCÉES POUR VOIRIES - ENV: 200.00ML)
- EMPRISE DES PARCELLES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (30 570M²)
- EMPRISE DES VOIRIES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (3 945M²)



- PARCELLES PROJÉTÉES (16 PARCELLES - 75 900M²)
- PARCELLE PROJÉTÉE - FRAMATOME (1 PARCELLE - 33 000M²)
- VOIRIES PRINCIPALES LARG: 16.00M (ENV: 285ML X 16.00M -> 4 560M²)
- VOIRIES SECONDAIRES LARG: 12.00M (ENV: 720ML X 12.00ML -> 8 640M²)
- HAIES CONSERVÉES ENTRE LES LOTS ET EN BORDS DES VOIRIES (ENV: 3 060.00ML)
- HAIES INTERNES AUX LOTS (ARRACHAGE À CONFIRMER SUIVANT AMÉNAGEMENTS INTERNES AUX LOTS - ENV: 980.00ML)
- HAIES A SUPPRIMER (PERCÉES POUR VOIRIES) - (ENV: 160.00ML)
- EMPRISE DES PARCELLES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (28 490M²)
- EMPRISE DES VOIRIES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (4 080M²)



- PARCELLES PROJÉTÉES (17 PARCELLES - 76 000M²)
- PARCELLE PROJÉTÉE - FRAMATOME (1 PARCELLE - 27 000M²)
- VOIRIES PRINCIPALES LARG: 16.00M (ENV: 450ML X 16.00M -> 7 200M²)
- VOIRIES SECONDAIRES LARG: 12.00M (ENV: 905ML X 12.00ML -> 10 860M²)
- HAIES CONSERVÉES ENTRE LES LOTS ET EN BORDS DES VOIRIES (ENV: 3 060.00ML)
- HAIES INTERNES AUX LOTS (ARRACHAGE À CONFIRMER SUIVANT AMÉNAGEMENTS INTERNES AUX LOTS - ENV: 930.00ML)
- HAIES A SUPPRIMER (PERCÉES POUR VOIRIES) - (ENV: 210.00ML)
- EMPRISE DES PARCELLES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (27 745M²)
- EMPRISE DES VOIRIES SOUS LES FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES - (6 105M²)

TABLEAU COMPARATIF D'AIDE A LA DECISION - Document de travail

	Coût estimatif viabilisation "de base" *			Parcelles cessibles				Emprise des voiries			Haies				Fouilles archéologiques		
	Coût voiries "simples" 120 à 140€/m ² (enrobé chaussée/trottoir bicouche)	Coût voiries "classiques" 140 à 160€/m ² (enrobé chaussée/trottoir enrobé)	Coût voiries "qualitatives" 160 à 200€/m ² (enrobé chaussée/trottoir béton désactivé)	Nombre de parcelles cessibles (unité)	Surface (m ²)	Surface proposée à FRAMATOME (m ²)	TOTAL m ²	Voirie principale (m ²)	Voirie secondaire (m ²)	TOTAL m ²	Haies conservées (m)	Haies supprimées (m)	Haies arrachées internes aux lots (m)	TOTAL m	Emprise des fouilles sous futures voiries (m ²)	Emprise des fouilles sous futures parcelles (m ²)	TOTAL m ²
ESQUISSE A	2 119 600 €	2 422 400 €	3 028 000 €	21	70 700	35 100	105 800	4 400	10 740	15 140	3 300	200	700	4 200	3 945	30 570	34 515
ESQUISSE B	1 848 000 €	2 112 000 €	2 640 000 €	17	75 900	33 000	108 900	4 560	8 640	13 200	3 060	160	980	4 200	4 080	28 490	32 570
ESQUISSE C	2 528 400 €	2 889 600 €	3 612 000 €	18	76 000	27 000	103 000	7 200	10 860	18 060	3 060	210	930	4 200	6 105	27 475	33 580

*(au ratio) Hors Elec/éclairage (SDEM), AEP (DCE), équipements particuliers (parking, mobilier, espaces verts, poste de refoulement...)

Au final, l'esquisse A est celle la plus conservatrice en terme de haies ; parmi ses autres atouts, le nombre de lots potentiellement libérables et la surface d'accueil pour Framatome.

L'hypothèse B est la plus économiquement le plus favorable car moins couteuse et offrant le plus de surface cessible

L'hypothèse C est la plus consommatrice en terme d'aménagement routier d'une part, mais également en haies supprimées.

Au final c'est l'hypothèse A qui est validé pour la poursuite du projet, sur ses atouts écologiques, et accessoirement pour le projet Framatome

8.3 Expertise des sites pouvant accueillir des compensations

Choix des sites

in situ : tranche 1

Bien que ne pouvant pas définition relever d'une haie bocagère dans la mesure où cette typologie est champêtre c'est-à-dire associé au milieu agricole pour au moins un des côtés, un linéaire de haies, d'alignements d'arbres et un noyau boisé, permettront de reconstituer une trame *in situ*, bénéficiant de mesure de transplantation pour assurer une perte minimale de biodiversité.

in situ : tranche 2

le seul tronçon dégradé du chemin creux, au droit de la partir sud de la tranche 2, sera recréé (sous réserve d'accord avec le propriétaire de la parcelle agricole, dans la mesure où la haie ainsi renforcée est située en limite chemin/parcelle).

& A proximité immédiate :

renfort de la trame du projet

une haie champêtre sera placée vers la parcelle accueillant le verger situé au sud

Bassin versant nord : alentours de la Diélette à Tréauville

Données connues

In situ et à proximité immédiate, les espaces sont inclus dans ceux ayant fait l'objet de recueil de données et d'inventaires au titre du périmètre de l'étude Faune Flore.

Sur Tréauville

Données générales

On note la ZNIEFF de type I 'Les combles de l'Eglise de Tréauville' qui abritent une colonie de reproduction de Grand Murin. Au vu des effectifs présents, cette colonie est classée d'importance régionale.

(au moment de la réalisation de la présente étude, l'été 2025, le site de l'INPN est inaccessible pour plusieurs semaines)

Flore : Base eCalluna du Conservatoire Botanique de Brest

	toutes dates	avant 1990	depuis 1990	depuis 2000
Taxons observés	425	9	416	416
Taxons protégés	2	1	1	1
Taxons de la DHFF	0	0	0	0
Taxons menacés (LR UICN)	9	4	5	5
Taxons invasifs avérés	1	0	1	1
Taxons invasifs potentiels	7	0	7	7

On exclut les données très anciennes des commentaires. Sur la commune :

Une espèce est protégée, *Crambe maritima*, le chou marin, qui n'est pas susceptible de se trouver sur les sites de compensation dans la mesure où elle pousse sur des support minéraux (sables, galets, roches).

Cinq espèces sont menacées : *Briza minor* et *Silene gallica*, plantes messicoles (accompagnatrices des cultures), *Falcaria vulgaris*, plante des friches et talus, *Parapholis strigosan*, plante des pelouses littorales salées, *Sibthorpia europaea* (en zone humide).

Une espèce exotique envahissante est avérée l'arbuste le Sénéçon en arbre *Baccharis halimifolia*, et 7 sont « potentielles » : l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), la Vergerette à fleurs nombreuses (*Erigeron floribundus*), la Vergerette de Sumatra (*Erigeron sumatrensis*), la Balsamine de Balfour (*Impatiens balfouri*), la Gesse à larges feuilles (*Lathyrus latifolius*) et le Rosier rugueux (*Rosa rugosa*).

Base de Données Odin de ANBDD

Si on regarde les observations rapportées sur la Diélette ou sa proximité immédiate, on note la présence d'inventaires de la faune piscicole parmi lesquels on trouve l'Anguille, les Truites de mer et de rivière, la Loche et le Gardon. Les autres espèces rapportées appartiennent au groupe des coléoptères dont le Copris et le Minotaure, et un hyménoptère, l'abeille domestique.

Commune	Propriétaire	Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
Tréauville	M. Michel	ZA 267	H1	Création	Haie plate à créer	Linéaire réduit car surface perméable	Oui	47	48	Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, dans l'alignement du prunelier, caillou ++, du piquet jusqu'à l'angle de la parcelle	X
		ZA 267	H2	Création	Haie plate à créer (avec ouverture 6-7m pour passage tracteur)	Noue le long de la clôture, voir avec M. Michel si l'entrée lui convient	Oui	52	51	Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, en contre bas du merlon, du piquet jusqu'à l'angle de la dalle béton	X
		ZA 267	H3	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	26	27	Plantation sur talus existant, de hauts jets et arbustes, débroussaillage du dessus, présence d'un muret en pierre > 60cm, délimitation par piquets	X
		AB 036	H4	Restauration	Haie composée de ronces, fougères et bois morts	Si l'on plante devant la clôture il n'y a pas besoin de débroussailler, possible de planter entre les 2 clôtures ou à l'arrière et dans ces cas là, débroussaillage à prévoir, voir avec M. Michel	Oui	36	33	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, délimitation faite à la bombe de peinture rose	X
		ZA 267	H5	Restauration	Haie sur talus composée de ronces, sureaux, fougères, bois morts et ormes		Oui	44	32	Plantation sur talus existant (= 40 cm), de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation des sureaux (= pas de débroussaillage pour eux), abattage des ormes (x15), délimitation à la bombe	X
		ZA 267	H6	Restauration	Haie sur talus composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	56	35	Plantation sur talus existant, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, abattage des ormes morts (x2), délimitation à la bombe, arrêt à l'aubépine à conserver avec panneau SHM	X
		AB 037	H7	Restauration	Haie composée de ronces, églantier, fougères, bois morts et ormes	Voir avec M. Michel si pas de pb de planter la haie côté parcelle	Oui	84	52	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, à 1m derrière la clôture pour ne pas empiéter sur le chemin, débroussaillage, églantier à conserver, délimitation à la bombe, arrêt au prunelier à conserver	X
		AB 037	H8	Restauration	Haie composée de ronces, prunelier, fougères, bois morts et ormes	Voir avec M. Michel si pas de pb de planter la haie côté parcelle	Oui	52	31	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, à 1m derrière la clôture pour ne pas empiéter sur le chemin, débroussaillage léger, prunelier à conserver, délimitation à la bombe	X
		ZB 033	H9	Restauration	Haie sur talus composée de ronces, aubépines, ajonc, fougères et bois morts		Oui	20	23	Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation aubépine et ajonc (= pas de débroussaillage pour eux), délimitation à la bombe jusqu'à l'aubépine à conserver	X
		ZB 033	H10	Création	Haie sur talus à créer (avec ouverture 6-7m pour passage tracteur)	Voir avec M. Michel pour mettre une clôture élec tout autour du talus (= si élec dispo), sinon mise en place d'un barbelet	Non	120	115	Plantation sur talus existant, d'arbustes uniquement, débroussaillage, restauration du talus par grattage du sol de chaque côté (= pas d'importation de terre), délimitation grâce au talus + ouverture de 6-7m	X
		ZB 033	H11	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	27	16	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, débroussaillage, délimitation à la bombe jusqu'à l'aubépine à conserver	X
		ZB 033	H12	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	39	42	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, débroussaillage, délimitation à la bombe	X
		ZB 033	H13	Création	Haie à créer pour cacher une installation et la route	Clôture de l'agflo, La Lague, canalisation sous terre, contacter le PP des Pieux, intéressante que si celles à côté sont réalisées (n°14 et n°15)	Oui	31		Plantation à plat, d'arbustes uniquement, à 1 mètre de la clôture dans la parcelle, délimitation par la clôture	

Commune	Propriétaire	Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
Tréauville	M. Michel	ZB 033	H14	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes	Vérifier le captage des eaux usées, intéressante que si celles à côté sont réalisées (n°13 et n°15)	Oui	24		Plantation à plat, en bas de talus, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage	
		ZB 033	H15	Création	Haie à créer pour empêcher les vaches de marcher sur la dalle béton (qui devrait accueillir l'eau incendie de la commune)	Clôture à rajouter après plantation de haie, voir avec M. Michel pour les ouvertures, intéressante que si celles à côté sont réalisées (n°13 et n°14)	Non	61	62	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, d'aulne et de saulne (= espèces adaptées aux milieux humides), en contre bas du merlon, délimitation par le talus	
		ZA 267	H16	Restauration	Haie en bordure de route/parcelle sur versant	Voir avec la DIR de les Pieux si OK pour cette réalisation	Non	74	74	Plantation sur talus existant, d'arbustes uniquement, débroussaillage, présence de pierrex sur la partie la plus proche des bâtiments	X
		ZH 026	H17	Restauration	Ripisylve de la Diélette	Voir si M.Michel devient proprio et s'il serait d'accord	Oui	47		Voir avec le technicien rivière, Mickael Lemoine, délimitation à faire	
		ZH 025	H18	Restauration	Ripisylve de la Diélette	Voir si M.Michel devient proprio et s'il serait d'accord	Oui	37		Voir avec le technicien rivière, Mickael Lemoine, délimitation à faire	
		ZH 025	H19	Création	Haie à créer pour faire des îlots de pâturage, briser le vent, faire de l'ombre aux vaches	Haie anciennement arrachée, voir si M.Michel devient proprio et s'il serait d'accord	Non	160		Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, possibilité de clôturer, ouverture de 6-7 m en bout de haie, délimitation à faire	
	Le Cotentin	ZB 003	H20	Création	Haie sur talus à créer, seulement 2 arbres présents	Haie anciennement arrachée	Non	86	83	Plantation sur talus existant, de hauts jets et arbustes, conservation de 2 aubépines, restauration du talus par grattage du sol de chaque côté (= pas d'importation de terre), délimitation par talus	X
	M. Levallois	ZB 089	H21	Création	Haie à créer pour séparer les parcelles, briser le vent, mieux drainer l'eau de ruissellement des cultures...	Rencontre avec M. Levallois à programmer	Non?	508		Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, pose d'une clôture?	
ZB 089		H22	Restauration	Ripisylve de la Diélette	Rencontre avec M. Levallois à programmer	Oui?	226		Voir avec le technicien rivière, Mickael Lemoine, délimitation à faire		
Les Pieux	M. Mabire	ZL 040	H23	Création	Haie sur talus à créer avec une ouverture de 6-7 mètres à créer	M. Mabire a donné son accord, terre déjà présente sur place, peut être utilisé si analyse (non présence de Renouée du Japon à vérifier), utilisation des transplantation de la ZAC?	Non	83		Plantation sur talus non existant, de hauts jets et d'arbustes, création du talus par grattage du sol de chaque côté et utilisation du tas de terre présent dans la parcelle (= pas d'importation de terre)	X
Benoistville		ZL 064	H24	Restauration	Haie sur talus composée de ronces et de fougères principalement	Trouver le propriétaire et exploitant? Chemin communal à vérifier?	Non?	91		Plantation sur talus existant, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation de sujets?, délimitation à faire	
	Le Cotentin	ZL 048	H25	Restauration	Haie sur talus composée de ronces et de fougères principalement	Périmètre de la ZAC, la CAC est proprio	Non?	105		Plantation sur talus existant, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation de sujets?, délimitation à faire	X

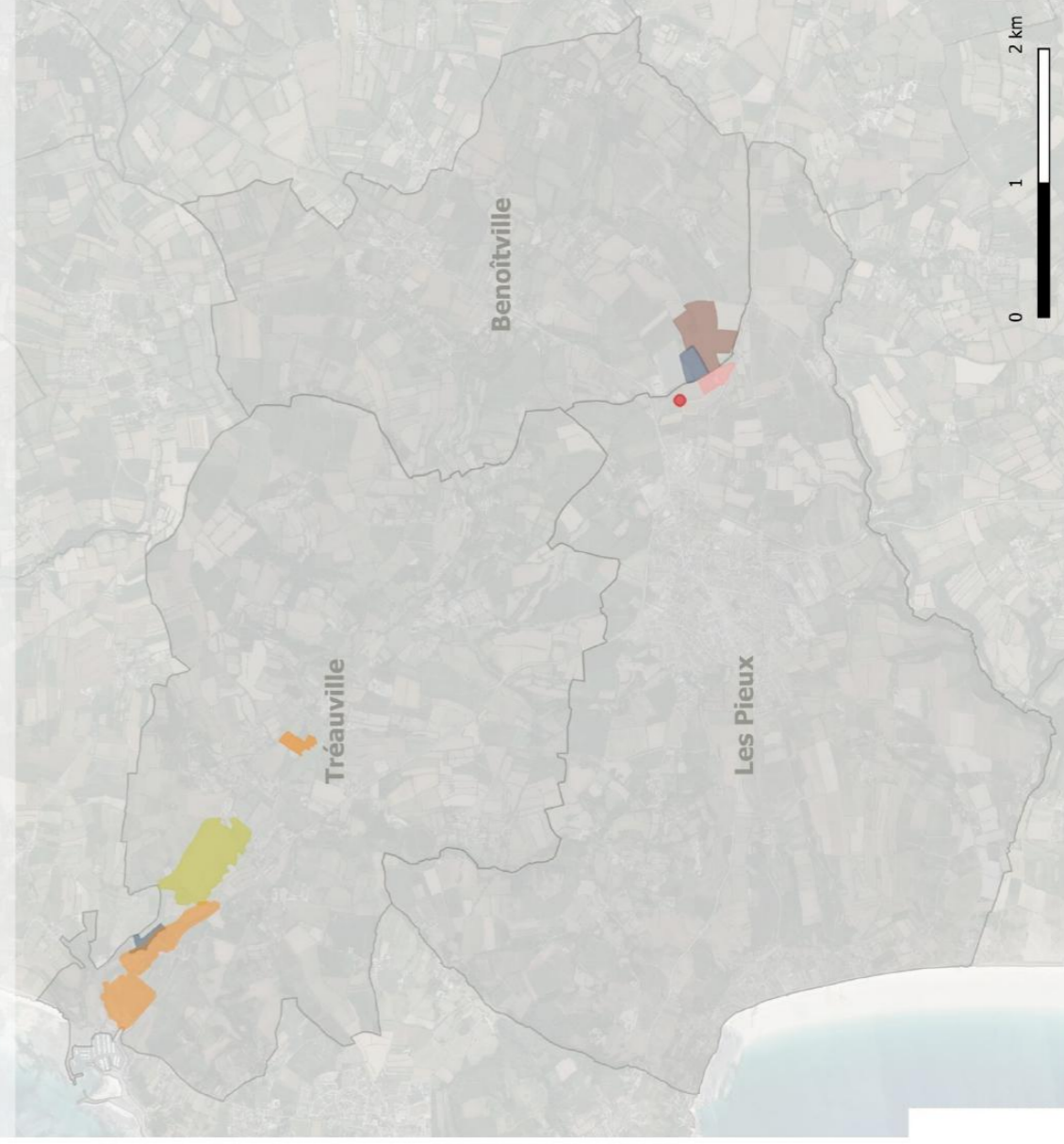


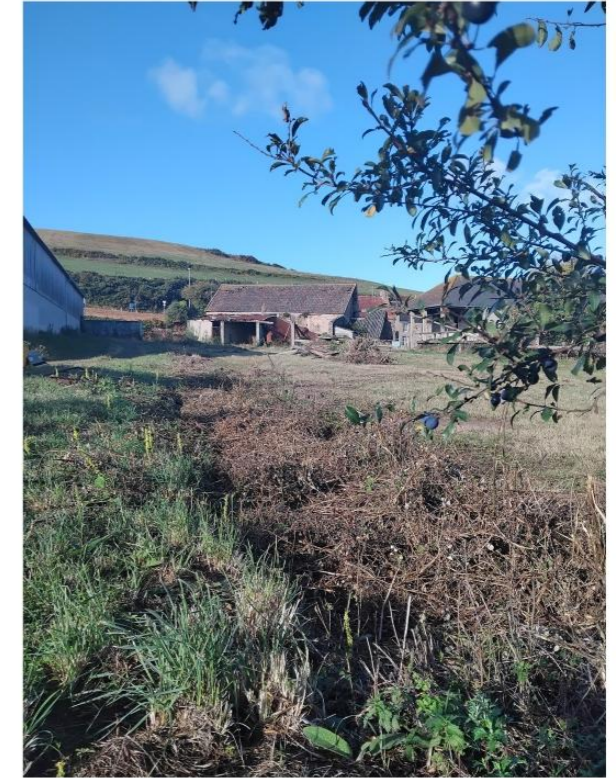
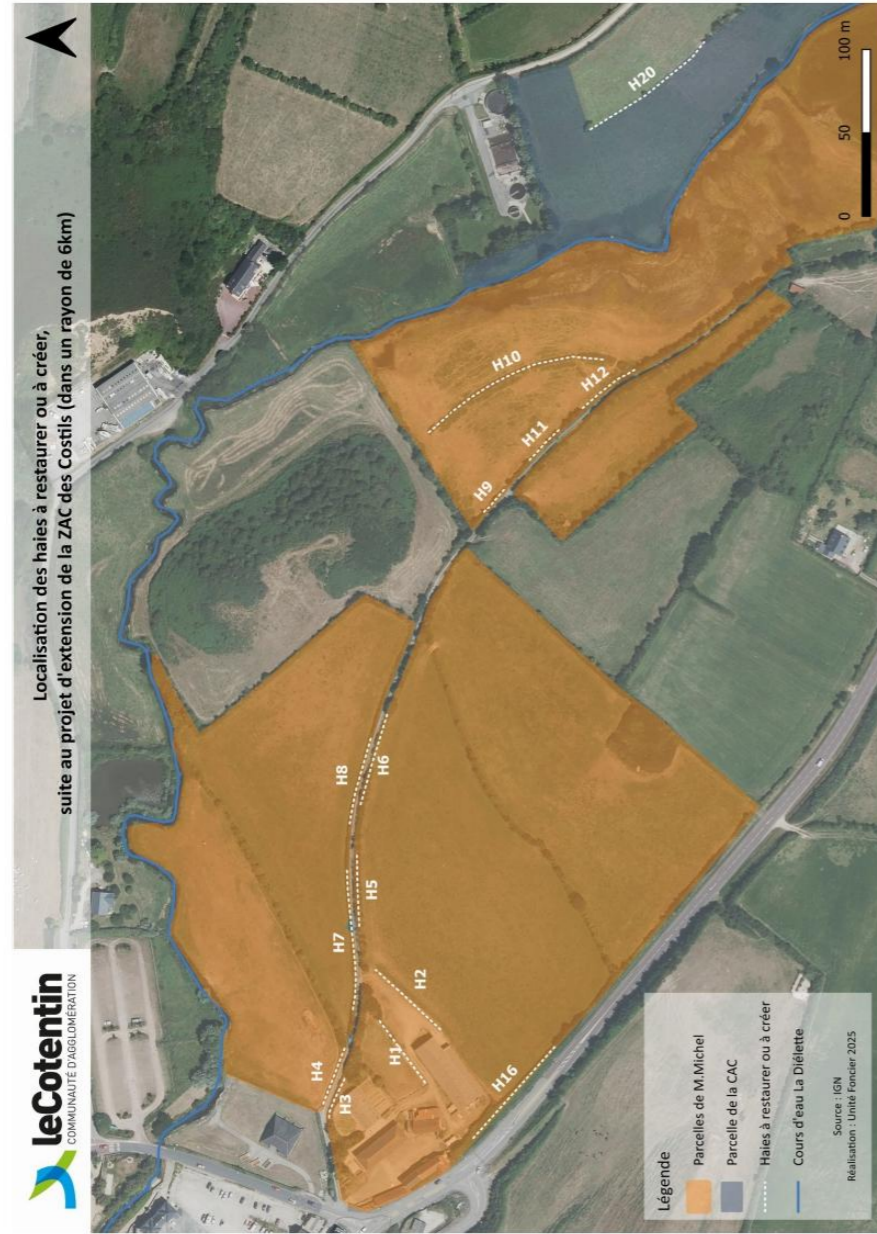
Légende

- Projet d'extension de la ZAC des Costils
- Parcelles de M.Michel
- Parcelles de M.Levallois
- Parcelle de M.Mabire
- Parcelle de la SCEA du Viacou
- Parcelles de la CAC
- Communes

Source : IGN
Réalisation : Unité Foncier 2025

Localisation des parcelles accueillant des mesures compensatoires haies, suite au projet d'extension de la ZAC des Costils (dans un rayon de 6km)





M. Michel

Tréauville

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZA 267	H1	Création	Haie plate à créer	Linéaire réduit car surface perméable	Oui	47	48	Plantation à plat, de hautes jets et d'arbustes, dans l'alignement du prunelier, caillou ++, du piquet jusqu'à l'angle de la parcelle	X



M. Michel



Tréauville

M. Michel

Tréauville

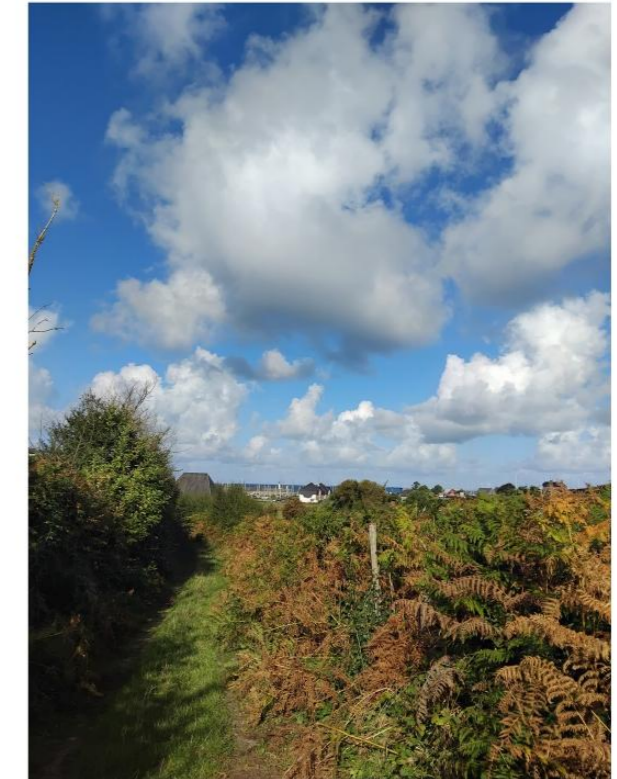
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZA 267	H2	Création	Haie plate à créer (avec ouverture 6-7m pour passage tracteur)	Nouer le long de la clôture, voir avec M. Michel si l'entrée lui convient	Oui	52	51	Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, en contre bas du merlon, du piquet jusqu'à l'angle de la dalle béton	X

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZA 267	H3	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	26	27	Plantation sur talus existant, de hauts jets et arbustes, débroussaillage du dessus, présence d'un muret en pierre > 60cm, délimitation par piquets	X



M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
AB 036	H4	Restauration	Haie composée de ronces, fougères et bois morts	Si l'on plante devant la clôture il n'y a pas besoin de débroussailler, possible de planter entre les 2 clôtures ou à l'arrière et dans ce cas là, débroussaillage à prévoir, voir avec M. Michel	Oui	36	33	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, délimitation faite à la bombe de peinture rose		X	

M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZA 267	H5	Restauration	Haie sur talus composée de ronces, sureaux, fougères, bois morts et ormes		Oui	44	32	Plantation sur talus existant (=40 cm), de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation des sureaux (à pas de débroussaillage pour eux), abattage des ormes (>15), délimitation à la bombe		X	



M. Michel

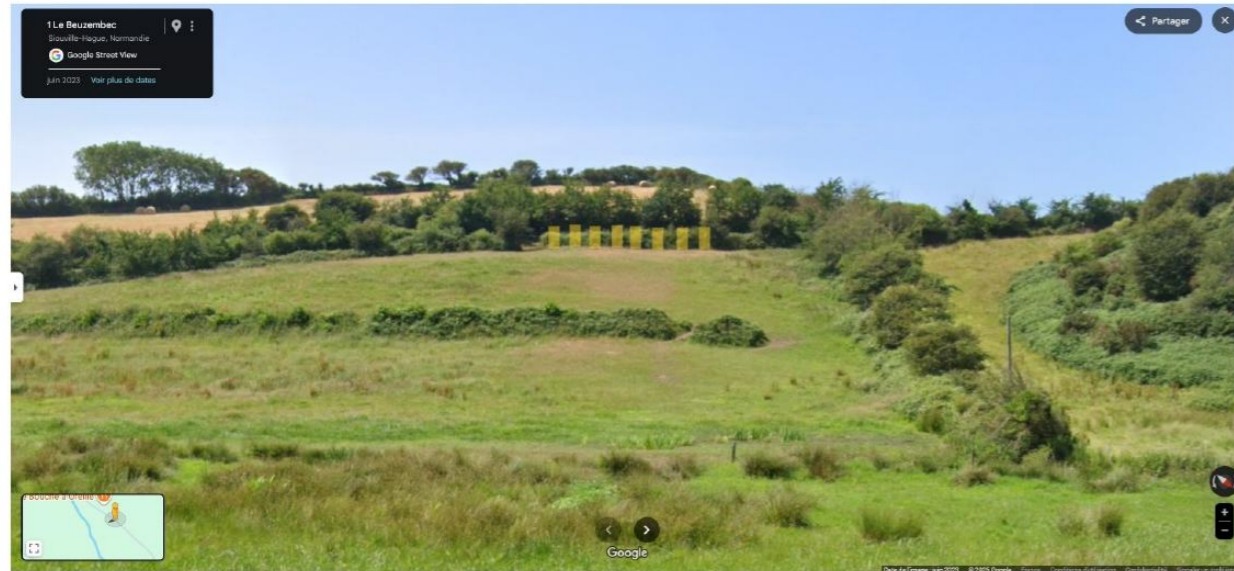
Tréauville

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZA 267	H6	Restauration	Haie sur talus composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	56	35	Plantation sur talus existant, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, abattage des ormes morts (x2), délimitation à la bombe, arrêt à l'aubépine à conserver avec panneau SHM	X

M. Michel

Tréauville

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
AB 037	H7	Restauration	Haie composée de ronces, églantier, fougères, bois morts et ormes	Voir avec M. Michel si pas de pb de planter la haie côté parcelle	Oui	84	52	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, à 1m derrière la clôture pour ne pas empiéter sur le chemin, débroussaillage, églantier à conserver, délimitation à la bombe, arrêt au prunellier à conserver	X
AB 037	H8	Restauration	Haie composée de ronces, prunellier, fougères, bois morts et ormes	Voir avec M. Michel si pas de pb de planter la haie côté parcelle	Oui	52	31	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, à 1m derrière la clôture pour ne pas empiéter sur le chemin, débroussaillage léger, prunellier à conserver, délimitation à la bombe	X



Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZB 033	H9	Restauration	Haie sur talus composée de ronces, aubépines, ajonc, fougères et bois morts		Oui	20	23	Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation aubépine et ajonc (= pas de débroussaillage pour eux), délimitation à la bombe jusqu'à l'aubépine à conserver	X

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZB 033	H10	Création	Haie sur talus à créer (avec ouverture 6-7m pour passage tracteur)	Voir avec M. Michel pour mettre une clôture élec tout autour du talus (= si élec dispo), sinon mise en place d'un barbelet	Non	120	115	Plantation sur talus existant, d'arbustes uniquement, débroussaillage, restauration du talus par grattage du sol de chaque côté (= pas d'importation de terre), délimitation grâce au talus + ouverture de 6-7m	X



M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZB 033	H11	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	27	16	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, débroussaillage, délimitation à la bombe jusqu'à l'aubépine à conserver		X	

M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZB 033	H12	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes		Oui	39	42	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, débroussaillage, délimitation à la bombe		X	



M. Michel

Tréauville

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZB 033	H13	Création	Haie à créer pour cacher une installation et la route	Clôture de l'agflo, La Lague, canalisation sous terre, contacter le PP des Pieux, intéressante que si celles à côté sont réalisées (n°14 et n°15)	Oui	31		Plantation à plat, d'arbustes uniquement, à 1 mètre de la clôture dans la parcelle, délimitation par la clôture	

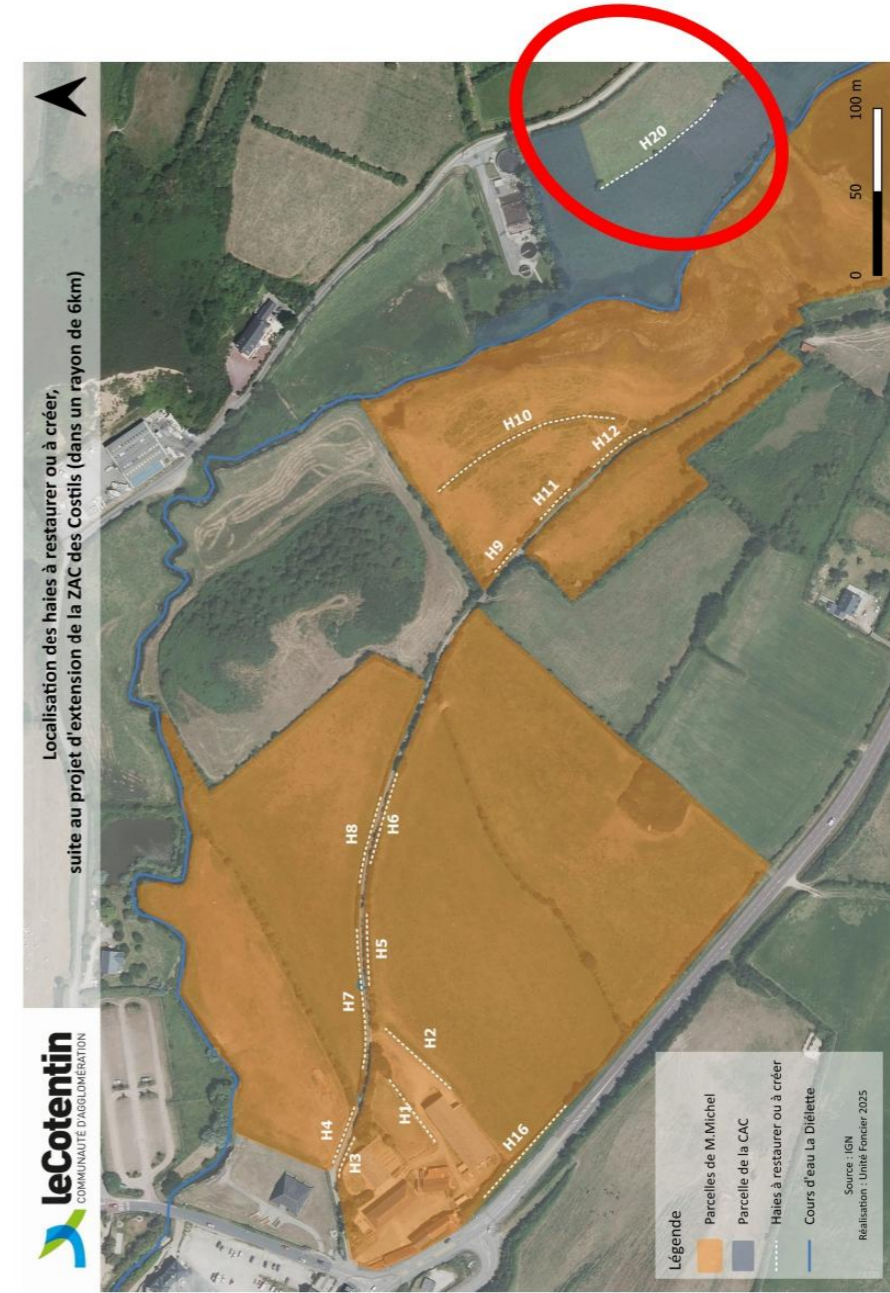


M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZB 033	H14	Restauration	Haie composée de ronces, fougères, bois morts et ormes	Vérifier le captage des eaux usées, intéressante que si celles à côté sont réalisées (n°13 et n°15)	Oui	24		Plantation à plat, en bas de talus, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage			

M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZB 033	H15	Création	Haie à créer pour empêcher les vaches de marcher sur la dalle béton (qui devrait accueillir l'eau incendie de la commune)	Clôture à rajouter après plantation de haie, voir avec M. Michel pour les ouvertures, intéressante que si celles à côté sont réalisées (n°13 et n°14)	Non	61	62	Plantation à plat, d'arbustes uniquement, d'aulne et de sauline (= espèces adaptées aux milieux humides), en contre bas du mureau, délimitation par le talus			



M. Michel		Tréauville										
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux			Haie validée par propriétaire	
ZA 267	H16	Restauration	Haie en bordure de route/parcelle sur versant	Voir avec la DIR de Les Pieux si OK pour cette réalisation	Non	74	74	Plantation sur talus existant, d'arbustes uniquement, débroussaillage, présence de pierrex sur la partie la plus proche des bâtiments			X	



M. Michel		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZH 026	H17	Restauration	Ripisylve de la Diélette	Voir si M.Michel devient proprio et s'il serait d'accord	Oui	47		Voir avec le technicien rivière, Mickael Lamoine, délimitation à faire			
ZH 025	H18	Restauration	Ripisylve de la Diélette	Voir si M.Michel devient proprio et s'il serait d'accord	Oui	37		Voir avec le technicien rivière, Mickael Lamoine, délimitation à faire			
ZH 025	H19	Création	Haie à créer pour faire des îlots de pâturage, briser le vent, faire de l'ombre aux vaches	Haie anciennement arrachée, voir si M.Michel devient proprio et s'il serait d'accord	Non	160		Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, possibilité de clôture, ouverture de 6-7 m en bout de haie, délimitation à faire			



Le Cotentin

Tréauville

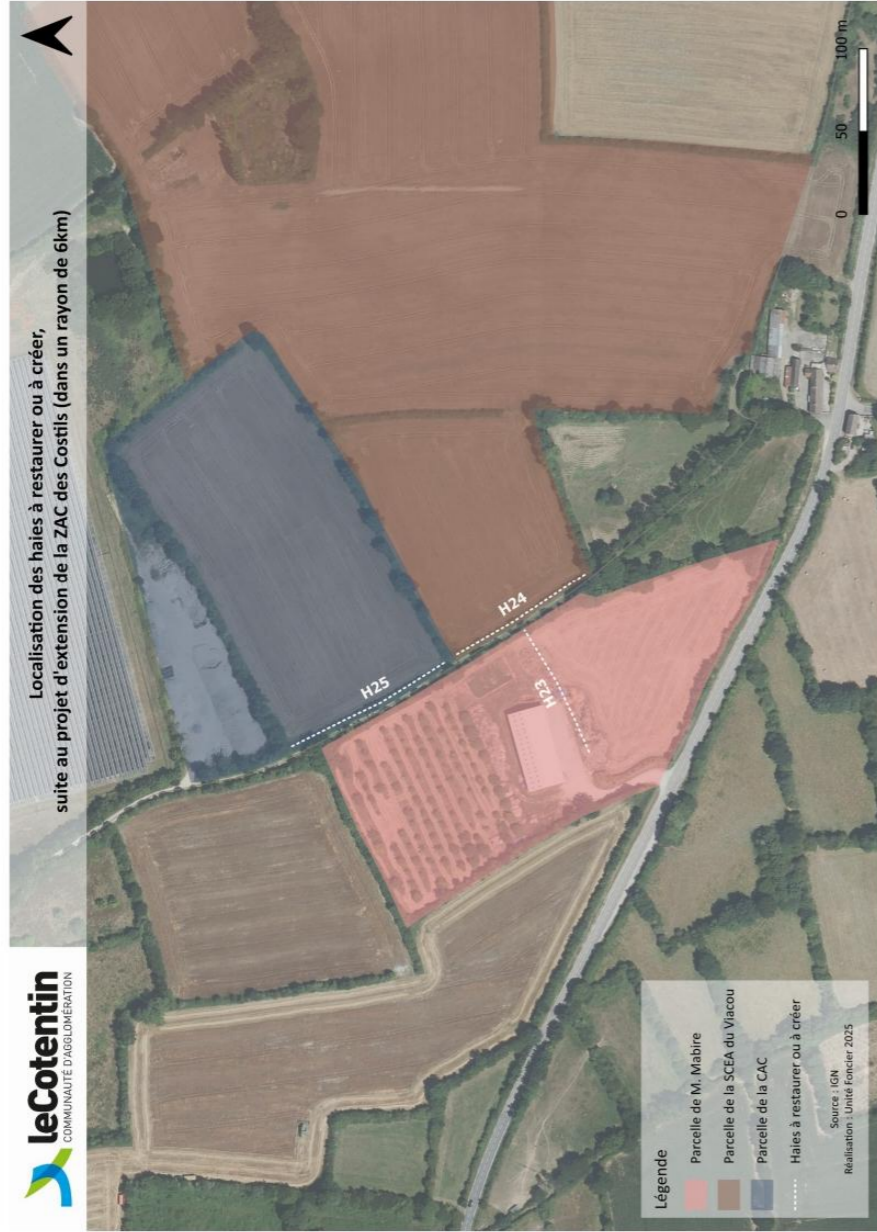
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZB 003	H20	Création	Haie sur talus à créer, seulement 2 arbres présents	Haie anciennement arrachée	Non	86	83	Plantation sur talus existant, de hauts jets et arbustes, conservation de 2 aubépines, restauration du talus par grattage du sol de chaque côté (= pas d'importation de terre), délimitation par talus	X





M. Levallois		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZB 089	H21	Création	Haie à créer pour séparer les parcelles, briser le vent, mieux drainer l'eau de ruissellement des cultures...	Rencontre avec M. Levallois à programmer	Non?	508		Plantation à plat, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, pose d'une clôture?			

M. Levallois		Tréauville									
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux		Haie validée par propriétaire	
ZB 089	H22	Restauration	Ripisylve de la Diélette	Rencontre avec M. Levallois à programmer	Oui?	226		Voir avec le technicien rivière, Mickael Lemoine, délimitation à faire			



M. Mabire Les Pieux

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZL040	H23	Création	Haie sur talus à créer avec une ouverture de 6-7 mètres à créer	M. Mabire a donné son accord, terre déjà présente sur place, peut être utilisé si analyse (non présence de Renouée du Japon à vérifier), utilisation des transplantation de la ZAC?	Non	83		Plantation sur talus non existant, de hauts jets et d'arbustes, création du talus par grattage du sol de chaque côté et utilisation du tas de terre présent dans la parcelle (= pas d'importation de terre)	X



Benoîtville

Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZL064	H24	Restauration	Haie sur talus composée de ronces et de fougères principalement	Trouver le propriétaire et exploitant? Chemin communal à vérifier?	Non?	91		Plantation sur talus existant, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation de sujets?, délimitation à faire	

Le Cotentin

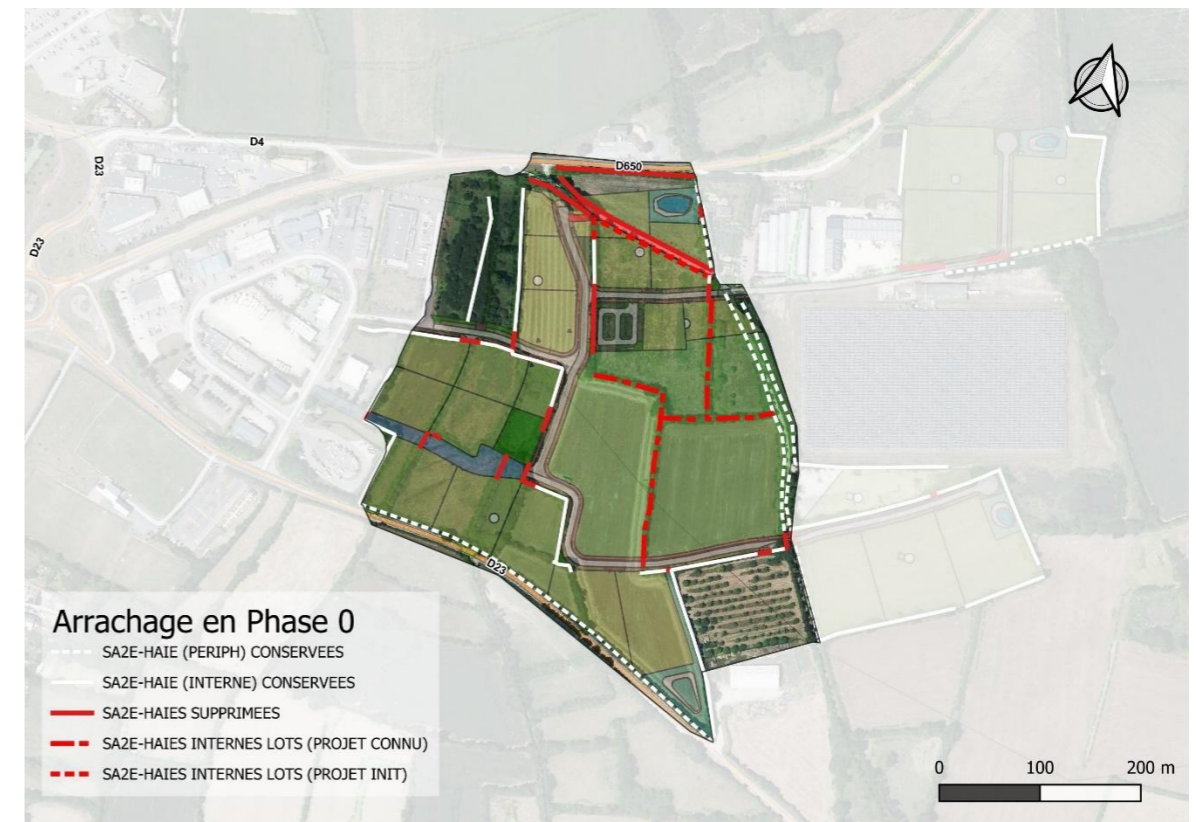
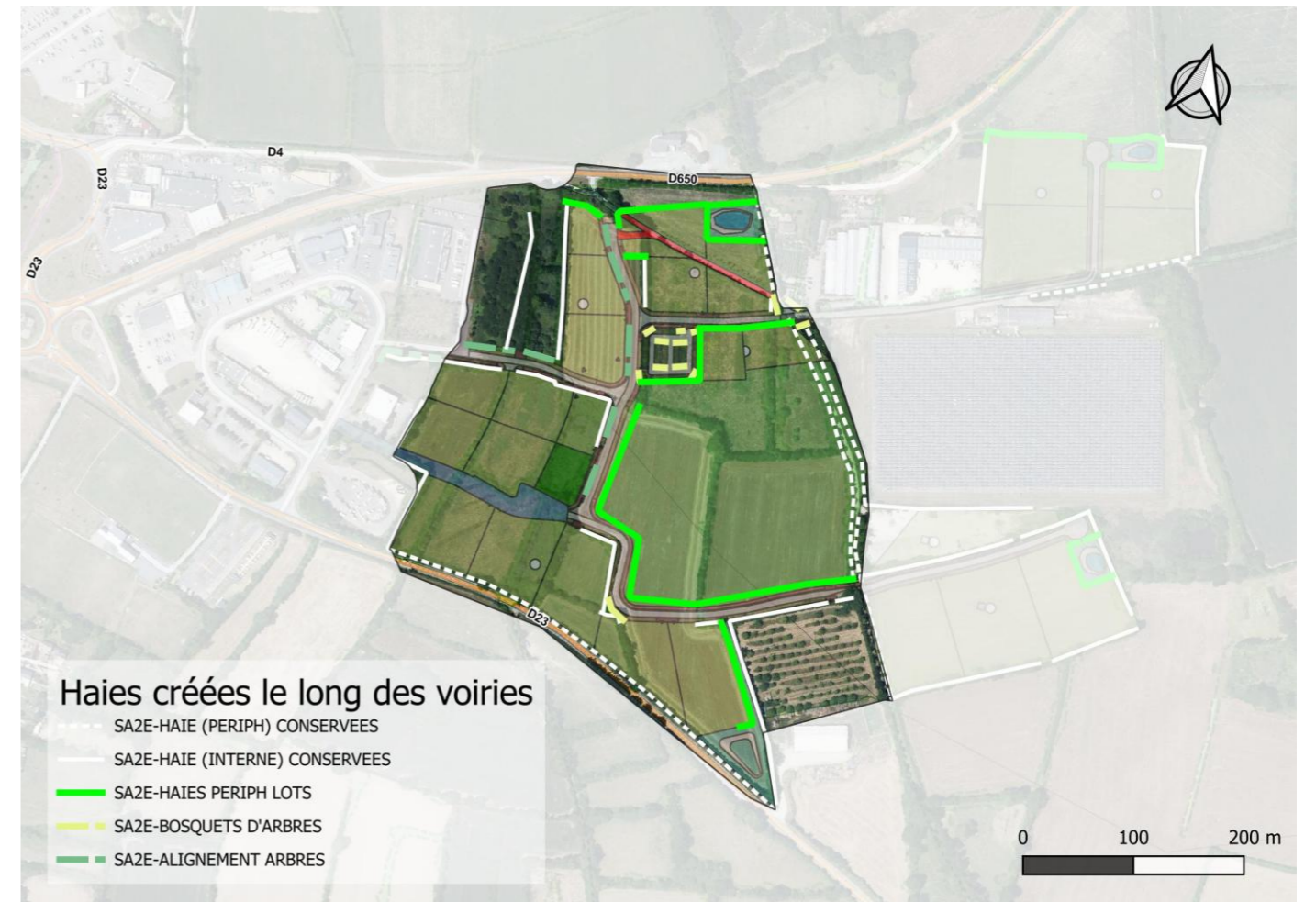
Benoîtville

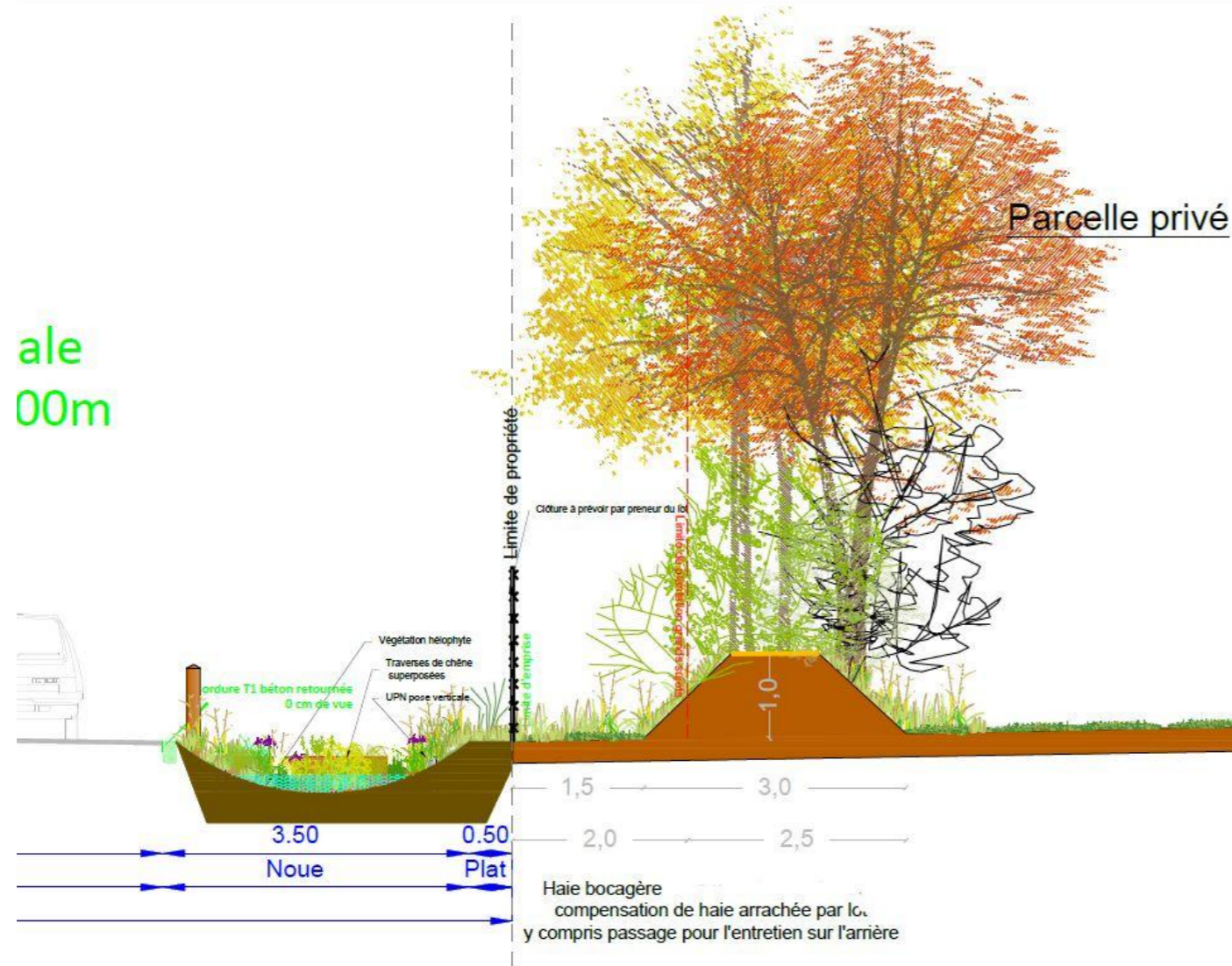
Parcelle	N° haie	Action écologique	Description de l'état initial des haies	Commentaire	Clôture	ml potentiel	ml réel	Travaux	Haie validée par propriétaire
ZL048	H25	Restauration	Haie sur talus composée de ronces et de fougères principalement	Périmètre de la ZAC, la CAC est proprio	Non?	105		Plantation sur talus existant, de hauts jets et d'arbustes, débroussaillage, conservation de sujets?, délimitation à faire	X

8.4 Mesures de Compensations

31101	CCré1A - Plantation de haies multistrates sur talus incluant des mesures de transplantation en phase 0	C1.1a
Phase Thème	Travaux année 0	Compensation Création / Renaturation de milieux
Objectif	créer, sur une zone de moindre intérêt, un milieu favorable aux espèces dont l'habitat est impacté par le projet.	
Modalités	<p>Le principal enjeu écologique du site est lié à la présence des haies ; les autres habitats sont relativement pauvres notamment en raison des traitements phytosanitaires et l'absence d'eau.</p> <p>Des haies multistrates sur talus, des alignements d'arbres et des espaces bosquets (noyaux verts), seront plantées sur le site du projet en première phase dès le début du chantier et à la période appropriée pour réaliser une transplantation de sujets issus de l'arrachage (sous accompagnement technique de l'OFB Coutances), permettant une perte minimale de biodiversité <i>in situ</i>. La transplantation ne vise pas à la recréation intégrale de linéaire de haie mais au renfort des nouveaux sujets des haies à créer. Par ailleurs le déplacement permet de ramener et de préserver sur un nouveau terrain tout le cortège floristique et faunistique d'une haie ancienne (reprise du matériel).</p> <p>Elles sont implantées dans les lots en bordure de voirie. Les alignements d'arbres et la zone plus dense du parking mutualisé présentent la même forme multistrate mais ils ne sont pas sur talus.</p> <p>Les essences sont celles de la liste validée par la CSRPN et présentées plus haut dans ce chapitre. La période appropriée va de novembre à janvier (pas plus tard que le 31 janvier)</p>	<p>Haies (trait vert) Tr1 : 760 Tr2 : 335</p> <p>Alignement d'Arbres (trait menthe)</p>
Suivis	Suivi +1, +2, +3,+4, +5, +10, +15,+20	Linéaire de haie Grille multicritère
Vigilance	Veiller à bien respecter le Cahier des Charges « OFB »	cout : 436 k€

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maitre d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des Chantier (cf prix dans le dossier de Travaux PRO-Paysage) Suivi : détail en fin de chapitre





Cahier des Charges Techniques OFB

Choix des essences : communication et prescriptions OFB

Les essences seront choisies suivant le type de haies visées.

Les essences bocagères présentées ci-après constituent une base essentielle des sujets à trouver.

Les certaines essences ne sont pas facultatives. Il faut privilégier un mélange diversifié avec au moins 6 plants d'essence mellifères tous les 10 mètres.

A l'intérieur de la ZAC, des essences horticoles ornementales pourront également les accompagner, toutes les essences bocagères n'étant pas adaptées aux conditions urbaine ou d'entretien notamment, ainsi que parfois allergènes.

Il ne sera retenu aucune essence non indigène présentant un caractère invasif susceptible de perturber les écosystèmes voisins.

Il sera également fait appel à la transplantation de sujets depuis les haies prévues à l'arrachage vers les nouvelles haies. Cette technique ne vise pas à la recréation intégrale de linéaire de haie mais au renfort de nouveaux sujets des haies à créer. Par ailleurs le déplacement permet de ramener et de préserver sur un nouveau terrain tout le cortège floristique et faunistique d'une haie ancienne (reprise du matériel).

Prescriptions recommandées par l'OFB pour la transplantation :

1. créer une fosse
2. implanter la souche recépée, avec son terreau d'origine
3. remettre la terre du fossé par dessus pour créer un talus
4. Ajouter un fossé aveugle pour ajouter une réserve d'eau qui aide les espèces à pousser

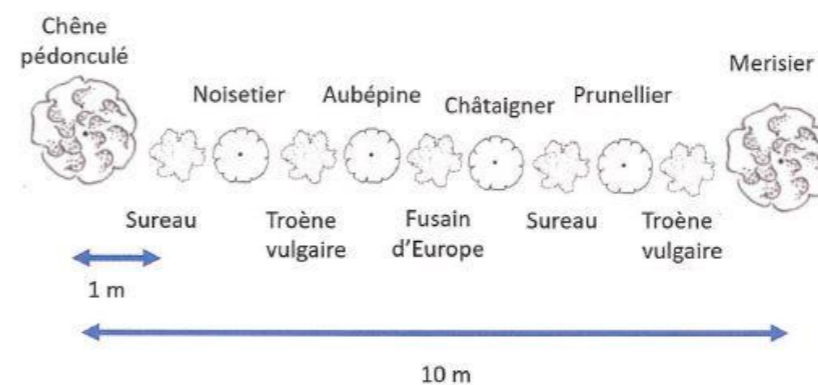
Point de vigilance :




- Recépage, transplantation, et fosse + rebouchage sont à faire en même temps.
- Les travaux doivent avoir lieu avant le 31 janvier
- Eviter le modelage lisse du talus avec les engins de terrassement

Retour d'expérience de l'OFB (Haies de noisetiers)

- Haies nouvelles 20% de réussite
- Haies transplantée 80% de réussite

Exemple de composition respectant la disposition et les essences utilisables



Essences à utiliser (liste limitative)				
Lettres	Nom latin	Nom français	Particularité	Remarques
Arbres de haut jet 	<i>Quercus pedunculata</i>	Chêne pédonculé		protection individuelle des plants
	<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre	essence mellifère	protection individuelle des plants
	<i>Prunus avium</i>	Merisier	essence mellifère	protection individuelle des plants
	<i>Carpinus betulus</i>	Charme		protection individuelle des plants
Arbres de taillis ou cépée 	<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux		secteur très humide, plantation à plat, recépage facile
	<i>Coryllus avellana</i>	Noisetier	essence mellifère	Essence obligatoirement réimplantée
	<i>Castaneus sativa</i>	Châtaigner	essence mellifère	
	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	essence mellifère	Essence obligatoirement réimplantée
	<i>Pyrus communis</i>	Poirier	essence mellifère	
	<i>Malus communis</i>	Pommier	essence mellifère	
	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine	essence mellifère	Essence obligatoirement réimplantée
	<i>Carpinus betulus</i>	Charme		
Arbustes 	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	essence mellifère	
	<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe		
	<i>Mespilus Germanica</i>	Néflier		
	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène vulgaire	essence mellifère	
	<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc		
	<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais		
	<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	essence mellifère	Essence obligatoirement réimplantée
	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne		
	<i>Ilex aquifolium</i>	Houx		Plants en godet uniquement reprise délicate

Prescriptions issues d'un Cahier des Charges fourni par l'OFB

1 - Origine et caractéristiques des plants :

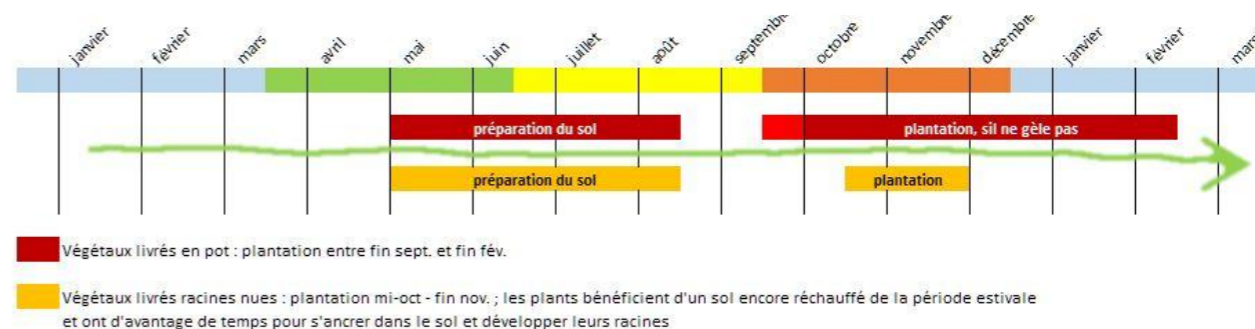
Les plants doivent obligatoirement provenir d'une pépinière locale, de taille minimale 40/60 et âgés de 4 ans au plus. La fourniture d'une facture sera obligatoire. Hormis pour le houx dont les plants devront être en godet, les autres plants pourront être à racines nues uniquement si la plantation a lieu en début d'hiver (novembre, décembre, au plus tard janvier).

2 - Préparation du sol :

Un travail du sol devra être réalisé afin de permettre une bonne reprise des plants particulièrement si présence de fougères ou de ronces. Un décompactage et un fraissage seront réalisés dans cet objectif. **Les talus restaurés devront obligatoirement être « rechargés » en nouvelle terre avant plantation.**

3 - Plantation :

La plantation sera réalisée en fin d'automne ou début d'hiver (novembre, décembre, au plus tard mi-janvier). Les plants à racines nues seront pralinés et la pointe des racines sera taillée. Il est recommandé de faire réaliser la plantation par un professionnel équipé, qui assure une garantie de reprise à 90% du nombre de plants.



4 - Protection des plants :

La protection des plants notamment contre gibier doit être suffisante pour permettre leur croissance. Une protection doit également être mise en place contre la végétation concurrente les premières années (fougère notamment). Poser un paillage naturel ou à défaut une bâche noire biodégradable pour maintenir une bonne humidité et une bonne température dans le sol. Cela permet aussi d'empêcher la compétition exercée par les adventices. En cas de paillage naturel, un rechargement du paillage sera opéré 2 ans après la plantation.

Pas de bâche tissée ou non biodégradable

5 - Entretien de la plantation :

L'utilisation de produits phytosanitaires est proscrite, y compris à proximité de la plantation, lorsque le produit risque d'être entraîné dans sa direction par le vent.

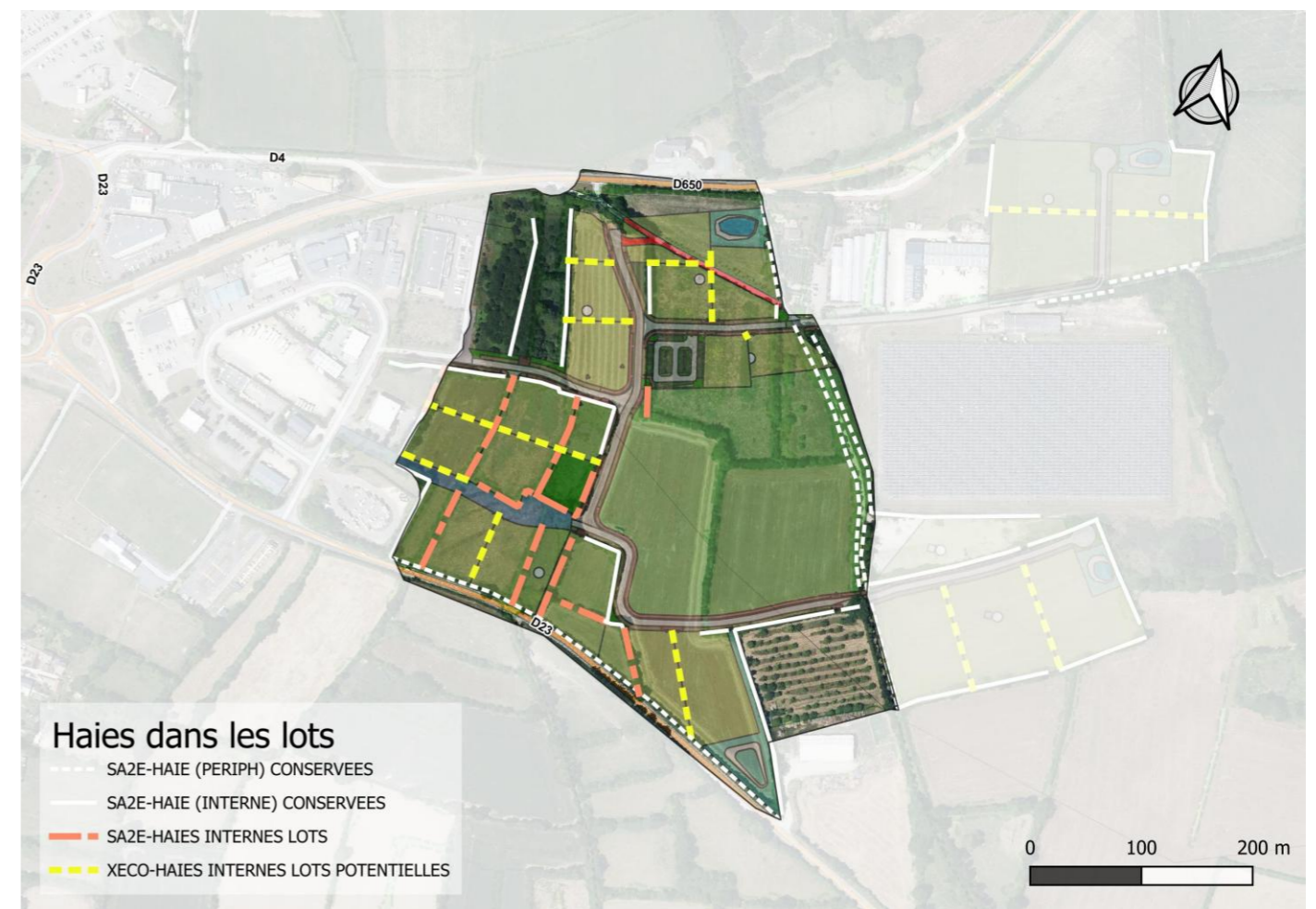
Limitier la végétation concurrente des plants. La plantation sera protégée par une clôture adaptée.

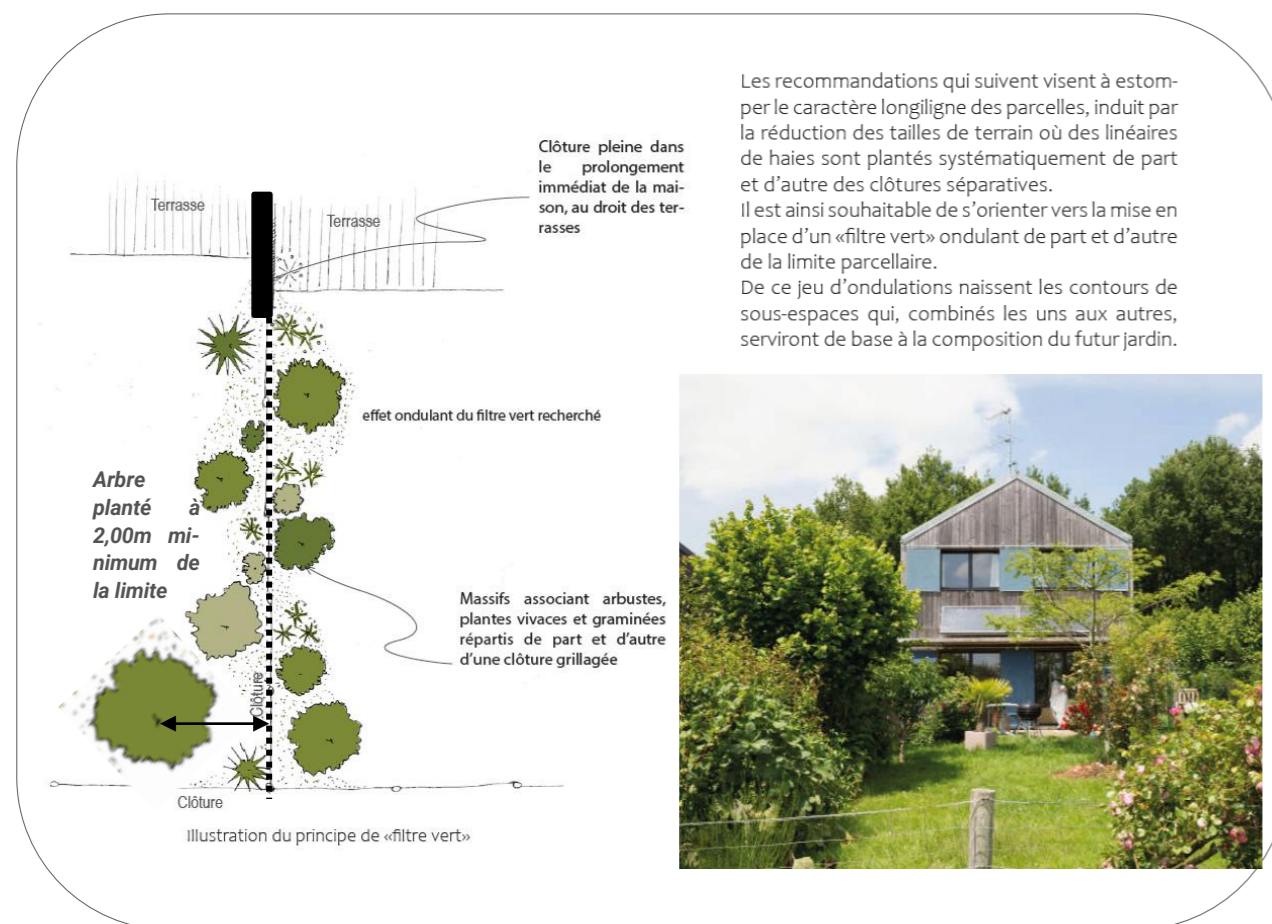
Conduite de certaines essences pour obtenir des arbres de haut-jet (taille de formation et d'entretien, pas de taille sommitale)

31101	CCré1B - Plantation de haies multistrates sur talus incluant des mesures de transplantation en phases de Cessions de Terrain, sous Convention pour Convention de Plantation de Haies à vocation écologique	C1.1a
Phase Thème	Travaux d'aménagements des Lots	Compensation Création / Renaturation de milieux
Objectif	créer, sur une zone de moindre intérêt, un milieu favorable aux espèces dont l'habitat est impacté par le projet.	
Modalités	<p>Le principal enjeu écologique du site est lié à la présence des haies ; les autres habitats sont relativement pauvres notamment en raison des traitements phytosanitaires et l'absence d'eau.</p> <p>Création de haies ex situ : la CAC dispose de moyen notamment via la compétence Bocage. ; elle permet de mettre en œuvre un soutien financier et technique à la plantation de haies bocagères.</p> <p>CONVENTION DE PLANTATION DE HAIES À VOCATION ÉCOLOGIQUE</p> <p>Des haies multistrates sur talus, des alignements d'arbres et des espaces bosquets (noyaux verts), seront plantées sur le site du lot en première phase dès le début du chantier de son aménagement et à la période appropriée pour réaliser une transplantation de sujets issus de permettant une perte minimale de biodiversité <i>in situ</i>. La transplantation ne vise pas à la recréation intégrale de linéaire de haie mais au renfort des nouveaux sujets des haies à créer. Par ailleurs le déplacement permet de ramener et de préserver sur un nouveau terrain tout le cortège floristique et faunistique d'une haie ancienne (reprise du matériel).</p> <p>Les essences sont celles de la liste validée par la CSRPN et présentées plus haut dans ce chapitre.</p> <p>La période appropriée va de novembre à janvier (pas plus tard que le 31 janvier)</p> <p>Dans le Cahier des Charges de Cession de Terrain : La plantation d'un « filtre vert champêtre » intégrant les essences locales de la haie libre champêtre est obligatoire. Des arbres d'essences locales peuvent être plantés en complément en respectant un recul de 2,00m avec la limite. Celle-ci sera implantée en retrait d'au moins 50 cm de la limite de propriété. (...) Outre l'impression de verdure qu'ils procureront, ces haies et petits bosquets serviront à encadrer les constructions et installations dans la zone, à la manière d'un bocage destiné aux activités. (...) L'abattage d'arbres est autorisé si d'autres arbres sont plantés en compensation. Les abattages peuvent être autorisés s'ils sont compensés par des plantations équivalentes. Cet espace pourra accueillir la gestion des eaux pluviales du lot sous réserve d'une intégration paysagère qualitative.</p> <p>Ce principe correspond à une compensation linéaire 1:1</p> <p>L'Agglomération prend le reste du besoin de compensation (2:1) à sa charge sous la forme d'une Convention de Plantation de Haies à vocation écologique ; un Convention de Plantation de Haies à vocation écologique est réalisé pour chaque cession ou groupe de cessions. L'Convention de Plantation de Haies à vocation écologique reprend les principes présentés aux autres fiches de Compensation en fonction de la situation du terrain où recréer une haie multistrate, tant que possible sur talus.</p>	<p>in situ Haies (trait vert) Tr1 1070 Tr2 300</p> <p>Alignement d'arbres (vert tendre) 310</p> <p>Bosquet 120</p>

Suivis	Délivrance des Permis de Construire (PC) Suivi +1, +2, +3,+4, +5, +10, +15,+20	Linéaire de haie Grille multicritère
Vigilance	Veiller à bien respecter le Cahier des Charges « OFB » et le Cahier des Charges de Cession de Terrain	


Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Lors de PC Suivi : détail en fin de chapitre



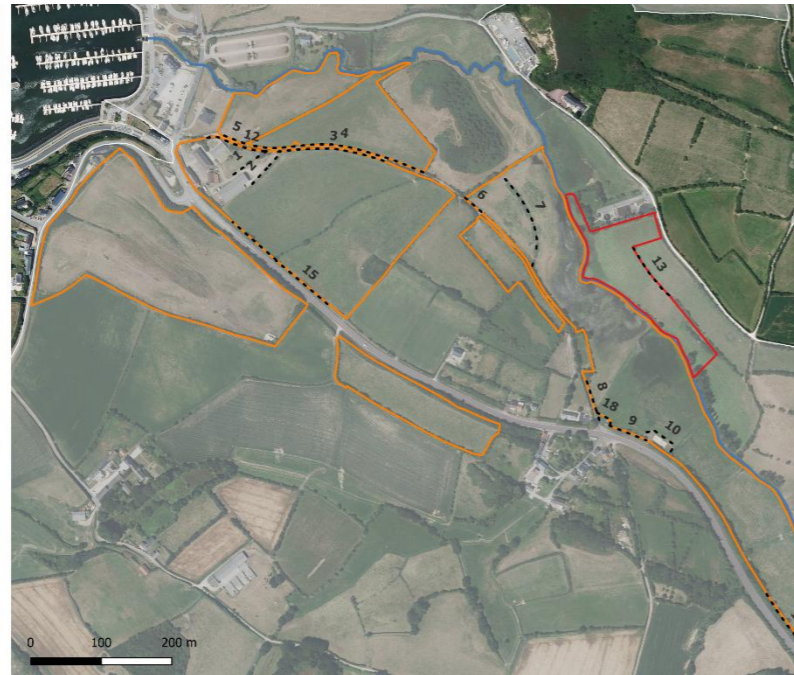


Les recommandations qui suivent visent à estomper le caractère longiligne des parcelles, induit par la réduction des tailles de terrain où des linéaires de haies sont plantés systématiquement de part et d'autre des clôtures séparatives. Il est ainsi souhaitable de s'orienter vers la mise en place d'un «filtre vert» ondulant de part et d'autre de la limite parcellaire. De ce jeu d'ondulations naissent les contours de sous-espaces qui, combinés les uns aux autres, serviront de base à la composition du futur jardin.

31101	Ccré2 – Plantation de haies multistrates sur talus pour la parcelle n°40	C1.1a
Phase Thème	Travaux	Compensation Création / Renaturation de milieux
Objec- tif	créer, sur une zone de moindre intérêt, un milieu favorable aux espèces dont l'habitat est impacté par le projet.	
Moda- lités	Le principal enjeu écologique du site est lié à la présence des haies ; les autres habitats sont relativement pauvres notamment en raison des traitements phytosanitaires et l'absence d'eau. Une haie multistrata sur talus sera plantées sur la parcelle N°40 en bordure du projet en première phase pour réaliser une transplantation de sujet issus de l'arrachage (sous accompagnement technique de l'OFB Coutances)	Trait noir 83 ml
Parcelle n°40		
<p>La parcelle n°40 est composée d'un verger au Nord. Les deux tiers du verger sont classés en zone 2AUE, c'est-à-dire en zone à urbaniser à court/long terme à vocation dominante économique. Le tiers restant est en zone A, c'est-à-dire en zone agricole générale (cf. la carte ci-dessous).</p> <p>La ZAC s'étend uniquement sur le verger et non sur la partie avec le bâtiment ou sur le reste de la parcelle en herbe au Sud. Il est primordial de conserver le verger présent dans le périmètre de la ZAC des Costils. La conservation de cet espace permettra de démontrer la mise en œuvre de la démarche ERC et plus précisément du principe d'évitement des atteintes à l'environnement.</p>		
Linéaire sur le plan : indicatif		
		
 <p style="text-align: center;">Tas de remblais à évacuer</p>		
Remblais et Tas de terre déjà présent sur place, CA du Cotentin, 2025		

	<p>Il sera créé une haie sur talus d'environ 1,1 mètre de haut. Pour cela, 2 options sont possibles. La première serait d'utiliser le tas de terre, déjà présent sur place, recouvert d'une couche de végétation.</p> <p>Par ailleurs, il sera évalué la qualité agronomique de la terre. Si celle-ci s'avère insuffisante, une seconde option pourrait être envisagée : décaper la terre au sol sur une largeur de 2 à 3 mètres en pied de la nouvelle haie, afin de créer une haie sur talus à cet emplacement même. De plus, il faudrait dans cette deuxième option évacuer le talus déjà présent.</p> <p>Une ouverture de 6 à 7 mètres devra également être aménagée pour accéder à la parcelle, ce qui impliquera le retrait du tas de remblais déjà présent sur le site.</p> <p>L'analyse des espèces végétales actuellement présentes a été réalisée afin de concevoir une haie cohérente avec l'écosystème existant. Parmi les essences relevées figurent : l'aulnaie, le chêne, le prunellier, l'érable champêtre, le houx, le châtaignier, ainsi que le noisetier en bourrage.</p>	
	 <p>Espèces végétales présentes dans les haies de la parcelle n°40, CA du Cotentin, 2025</p>	
Suivis	Suivi +1, +2, +3,+4, +5, +10, +15,+20	Linéaire de haie Grille multicri- tère
Vigi- lance	Veiller à bien respecter le Cahier des Charges « OFB »	

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Chantier : 80 x 25 € ml = 2000 € Suivi : détail en fin de chapitre

31101	CCré3 - Plantation de haies multistrates sur talus sur l'aval du bassin versant de la Dielette	C1.1a
Phase	Travaux	Compensation Création / Renaturation de milieux
Thème		
Objectif	créer, sur une zone de moindre intérêt, un milieu favorable aux espèces dont l'habitat est impacté par le projet.	
Modalités	<p>Le principal enjeu écologique du site est lié à la présence des haies ; les autres habitats sont relativement pauvres notamment en raison des traitements phytosanitaires et l'absence d'eau.</p> <p>Des haies multistrates seront plantées sur les parcelles</p> <p>Secteur : Ferme de Tréauville - M. Michel</p> <p>Contexte : <u>1^{ère} visite de terrain</u> : Le 05/08/2025 avec Mathilde Fournier (Resp. d'Unité Foncier), Olivier Thomas (Resp. Service GEMA) et M. Michel (Propriétaire). Rencontre du nouveau propriétaire (acquisition en juillet 2025), description de son projet et visite des parcelles. En parallèle, M. Michel est en cours d'acquisition de 5 ha en bord de la Diélette toujours mais plus en amont. Ces parcelles pourraient potentiellement permettre la réalisation d'autres MC haie.</p> <p><u>2^e visite de terrain</u> : le 11/08/2025 avec Léa Lelièvre (Technicienne Bocage). Redéfinition des tronçons de haie à créer ou restaurer. Présentation des essences d'arbres/arbustes à M. Michel. Précision sur la gestion des haies pendant 30 ans : le Cotentin en est responsable durant cette durée au minimum mais M. Michel en reste propriétaire. Il sera donc soit rémunéré pour entretenir les haies soit le Cotentin devra faire un prestataire (pour la taille et l'élagage au besoin). Dans les deux cas, un plan de gestion déterminera les actions réalisables ou non sur les haies (cad le type de gestion appropriée).</p> <p><u>Suites</u> : <u>3^e visite de terrain prévue</u> : septembre/octobre 2025 avec Léa Lelièvre pour mesurer précisément les tronçons concernés, prendre des photos, demander à M. Michel s'il peut retirer certaines clôtures, préparer la commande au futur prestataire du marché de restauration/création de haies en y ajoutant la dépose et la repose de clôture pour certains tronçons.</p>	<p>Haies (tirets noirs)</p> <p>660</p> <p>(190 potentiellement en plus)</p>
		
Suivis	Suivi +1, +2, +3,+4, +5, +10, +15,+20	Linéaire de haie

	Grille multi-critère
Vigilance	Veiller à bien respecter le Cahier des Charges « OFB »

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Chantier : 660 x 25 € ml = 16500 € Suivi : détail en fin de chapitre

31101	CCré4 – Renfort de haie sur le chemin creux	C1.1a
Phase	Travaux	Compensation
Thème		Création / Renaturation de milieux
Objec-tif	créer, sur une zone de moindre intérêt, un milieu favorable aux espèces dont l'habitat est impacté par le projet.	
Moda-lités	Le principal enjeu écologique du site est lié à la présence des haies ; les autres habitats sont relativement pauvres notamment en raison des traitements phytosanitaires et l'absence d'eau.	Haies (tirets jaunes) 91+105 = 196 ml
	<p>Restauration de haies au titre de la compensation :</p> <p>la haie sur talus (côté droit) du chemin communal est en mauvais état (cf. Figure 4 et les Photos 2 et 5) : présence importante de la Renouée du Japon, mauvaise taille, pauvre en espèces (principalement de la fou-gère).</p> <p>Linéaire indicatif</p>	
		
Suivis	Suivi +1, +2, +3,+4, +5, +10, +15,+20	Linéaire de haie Grille multicritère
Vigi-lance	Veiller à bien respecter le Cahier des Charges « OFB »	

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Chantier : 200 x 22 € ml = 4400 € Suivi : détail en fin de chapitre

31101	CCréConvention – CONVENTION DE PLANTATION DE HAIES À VOCATION ÉCOLOGIQUE	C1.1a
Phase Thème	Travaux	Compensation Création / Renaturation de milieux
Objectif	créer, sur une zone de moindre intérêt, un milieu favorable aux espèces dont l'habitat est impacté par le projet.	
Modalités	<p>Le principal enjeu écologique du site est lié à la présence des haies ; les autres habitats sont relativement pauvres notamment en raison des traitements phytosanitaires et l'absence d'eau.</p> <p>Dans le cadre de l'extension de la ZAC des Costils, la Communauté d'agglomération du Cotentin met en œuvre des mesures de compensation écologique conformément à l'Article L. 110-1 du Code de l'environnement. En effet, 2km de haies vont être détruits ou transplantés. Pour compenser ces atteintes à l'environnement, 6km de haies vont être créés à proximité de la ZAC des Costils. À ce titre, elle coordonne la réalisation de travaux de plantations de haies bocagères sur des parcelles privées ainsi que Sur des terrains communaux.</p> <p>L'Objectif premier est de répondre aux obligations légales mais également de reconquérir le maillage bocager en réalisant de nouvelles plantations et en restaurant les haies dégradées existantes. Ces travaux ont pour vocation de participer à restauration des continuités écologiques de la trame verte et bleue et à limiter les problématiques d'érosion et de ruissellement présentes sur le territoire. Aussi, ils participeront à amélioration de la qualité de l'eau, enjeu majeur à l'heure actuelle.</p> <p>C'est pour répondre à ces objectifs que la Communauté d'Agglomération du Cotentin finance les travaux qui seront effectués jusqu'à la réalisation complète des 6 km.</p>	<p>ex situ</p> <p>Après prise en compte des haies créés in situ et des haies des mesures CCrea1 à 4, il reste 3,2 km de haies à replanter</p>
Suivis	Suivi +1, +2, +3,+4, +5, +10, +15,+20	Linéaire de haie Grille multicritère
Vigilance	Veiller à bien respecter le Cahier des Charges « OFB »	

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	En fonction de la Convention € Suivi : détail en fin de chapitre



COMPENSATION ECOLOGIQUE DE LA ZAC DES COSTILS
« TRAVAUX DE CREATION ET DE RESTAURATION DE HAIES BOCAGERES »

CONVENTION DE DELEGATION DE MAITRISE D'OUVRAGE PRIVEE
TRAVAUX D'AMENAGEMENTS BOCAGERS

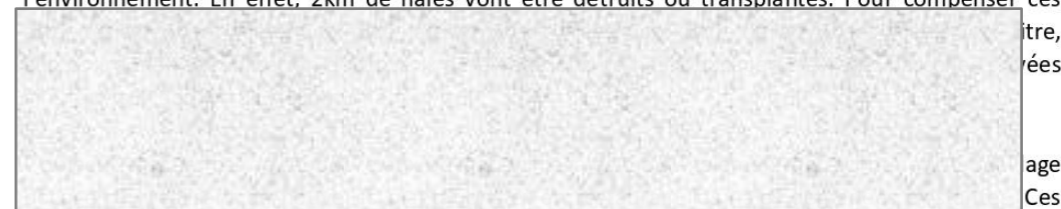
ENTRE : Communauté d'agglomération du Cotentin,
Représentée par Madame Christèle CASTELEIN, sa Présidente, autorisée par la délibération du Conseil communautaire du 26/09/2024,

ET : Monsieur/Madame, ci-après dénommé « PROPRIETAIRE »,
demeurant au
Propriétaire des parcelles mentionnées ci-après,

Commune	Section	N° de Parcelle
Tréauville	ZB	33
Tréauville	ZB	43
Tréauville	AB	36
Tréauville	AB	37
Tréauville	ZH	25
Tréauville	ZH	26

PREAMBULE

Dans le cadre de l'extension de la ZAC des Costils, la Communauté d'agglomération du Cotentin met en œuvre des mesures de compensation écologique conformément à l'Article L.110-1 du Code de l'environnement. En effet, 2km de haies vont être détruits ou transplantés. Pour compenser ces



travaux ont pour vocation de participer à la restauration des continuités écologiques de la trame verte et bleue et à limiter les problématiques d'érosion et de ruissellement présentes sur le territoire. Aussi, ils participeront à l'amélioration de la qualité de l'eau, enjeu majeur à l'heure actuelle.

C'est pour répondre à ces objectifs que la Communauté d'Agglomération du Cotentin finance les travaux qui seront effectués jusqu'à la réalisation complète des 6km.

IL EST CONVENU CE QUI SUIT

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les engagements de chacune des parties cosignataires dans le cadre des plantations bocagères, dont la réalisation est pilotée par la Communauté d'agglomération du Cotentin.

Elle a pour but d'autoriser la Communauté d'agglomération du Cotentin à entreprendre des travaux de création/restauration sur talus ou à plat dont l'objectif est de contribuer à la restauration des continuités écologiques, à la lutte contre l'érosion des sols et à la protection de la ressource en eau sur l'une des 129 communes composant le territoire.

Il s'agit d'une relation de mandat et de mandataire (cf. dispositions des articles 1153 à 1161 du code civil).

ARTICLE 2 - ENVELOPPE FINANCIÈRE

Le coût des travaux est évalué à [REDACTED] € T.T.C. maximum, réparti comme suit :

- 100 % T.T.C. à charge de la Communauté d'agglomération du Cotentin soit [REDACTED] € T.T.C.

Les travaux seront réalisés dans le strict respect de l'enveloppe financière. Le montant financier final se fera sur la base des montants réels issus de la consultation des entreprises. Les montants présentés ci-dessus sont donc des maximums donnés à titre indicatifs.

ARTICLE 3 - NATURE DES TRAVAUX

Les travaux d'aménagement bocagers répondent à différents enjeux environnementaux : érosion des sols, perte de biodiversité et des continuités écologiques, qualité de l'eau, etc.

Les travaux qui pourront être réalisés sont les suivants :

- Préparation du sol pour la création de talus ;
- Création de talus ;
- Reprofilage de talus existant ;
- Travail du sol à plat ;
- Travail du sol sur talus existant ;
- Plantation de haies bocagères ;
- Regarnissage de haie existante ;
- Mise en place de protections gibiers ;
- Paillage des plantations ;
- Installation de clôtures ;
- Entretien n+1 ;
- Abattage/dessouchage d'arbres morts ou malades.

ARTICLE 4 - ACCES AUX PARCELLES

Le PROPRIETAIRE s'engage à laisser le libre accès aux parcelles définies aux désignées ci-dessous ([REDACTED]), voire celles attenantes pour permettre l'accès aux parcelles concernées, pendant toute la durée des travaux, tant à la communauté d'agglomération du Cotentin qu'à ses préposés, aux entreprises qu'elle a mandaté et aux sous-traitants éventuels.

De plus, le PROPRIETAIRE s'engage à laisser le libre passage occasionnel de le(a) technicien(ne) bocage et de la chargée de projet compensation écologique en vue de contrôler les fonctionnalités des haies bocagères et la bonne tenue des aménagements réalisés.

Enfin, la Communauté d'Agglomération du Cotentin s'engage sur un délai de prévenance de 1 semaine en amont minimum afin de prévenir de ses visites.

ARTICLE 5 - REALISATION DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser ont été déterminés en concertation entre les bénéficiaires et la Communauté d'agglomération du Cotentin, représentée par le(a) chargé(e) de projet compensation écologique et le(a) technicien(ne) bocage.

Les travaux ne pourront pas servir de compensation à l'arrachage de haies réalisé par le(s) bénéficiaire(s).

Les travaux seront exécutés conformément au Cahier des Clauses Techniques Particulières établi par la Communauté d'agglomération du Cotentin et au descriptif annexé à la présente convention.

Le(s) bénéficiaire(s) doit obligatoirement informer le(a) chargé(e) de projet compensation écologique de la présence supposée ou avérée de réseaux de tout type sur la parcelle où seront effectués les travaux.

Pour la réalisation de talus, la terre végétale sera prélevée sur place ou, en cas de sol peu profond, elle sera amenée par le(s) bénéficiaire(s) ou fournie par l'entreprise.

Le PROPRIETAIRE sera averti en temps utile de la date prévue pour le début des travaux et de leur avancement.

Les travaux seront réalisés par une entreprise compétente dans ce domaine et choisie par la Communauté d'agglomération du Cotentin dans le cadre d'un marché public. Le PROPRIETAIRE ne peut remettre en cause le choix du titulaire de la commande effectuée par le maître d'ouvrage.

Programmation des travaux

Les travaux sont programmés entre le mois de janvier 2025 et mars 2025 pour la préparation du sol et les plantations, et entre juin 2025 et septembre 2025 pour l'entretien estival.

Accord sur la réception des travaux

Dans les 10 jours suivant la fin des travaux, la Communauté d'agglomération du Cotentin pourra recueillir les éventuelles observations du PROPRIETAIRE qu'il entend voir réglées avant la réception des travaux.

Passé ce délai, ou si le PROPRIETAIRE n'a aucune remarque sur le chantier, la réception des travaux sera effective et notifiée à l'entreprise. Un exemplaire sera notifié au PROPRIETAIRE pour signature. Si de légères modifications par rapport aux plans prévus dans cette convention ont été effectuées par accord entre l'entreprise, le PROPRIETAIRE et la chargée de projet compensation écologique, un avenant signé par les mêmes signataires que cette convention, sera transmis à ces mêmes personnes après réception des travaux.

ARTICLE 6 - MODALITES D'ENTRETIEN ET DE MAINTIEN DES AMENAGEMENTS

L'entretien des aménagements sera réalisé pendant un an après l'implantation par le prestataire.

Les travaux réalisés par la communauté d'agglomération du Cotentin n'entraînent aucune restriction du droit de propriété.

Le PROPRIETAIRE et son(ses) futur(s) exploitant(s) s'engagent, à travers cette convention, à signer une obligation réelle environnementale (ORE) afin d'assurer le maintien en bon état des haies et talus réalisés sur les parcelles concernées. L'ORE sera régularisée dès que possible et au plus tard le 31 décembre 2026. Elle s'appliquera pour une **durée minimum de 30 ans**. Un prestataire menant des pratiques de gestion durables concernant l'entretien des haies sera financé par la Communauté d'Agglomération du Cotentin. Ce dernier interviendra 1 à 2 fois par an pour assurer la gestion des haies. Les modalités d'entretien et de maintien des aménagements seront davantage détaillées dans l'ORE.

En parallèle, le PROPRIETAIRE et son(ses) futur(s) exploitant(s) s'engagent à entretenir les clôtures et à assurer leur désherbage.

En cas de transmission ou vente avant les 30 ans, les engagements sus mentionnés devront être communiqués et repris par le nouveau propriétaire. Le(s) bénéficiaire(s) s'engage(nt) à faire connaître le nouveau propriétaire à la Communauté d'agglomération du Cotentin par le biais de la transmission d'un certificat de vente.

Les travaux d'entretien du talus devront être réalisés mécaniquement, conformément à la réglementation en vigueur. Aucun traitement chimique ne sera réalisé à proximité immédiate des plantations.

ARTICLE 7 - MODALITES DE PAIEMENT

Dans le cadre d'une opération pour compte de tiers, la Communauté d'agglomération du Cotentin sera chargée du paiement des prestations auprès de l'entreprise, par mandatement du montant global des travaux réalisés, chez le PROPRIETAIRE, suivant les règles de la comptabilité publique.

ARTICLE 8 - RESPONSABILITE DES TRAVAUX

La Communauté d'agglomération du Cotentin, maître d'ouvrage délégué, est responsable uniquement pour tous les dommages de son fait survenus aux personnes et aux biens. Cependant, il ne saurait être tenu responsable de dommages survenus sur les parcelles résultant d'événements extérieurs (intempérie, maladie, dégradation...). Le PROPRIETAIRE s'engage à faire remonter tout type d'événements extérieurs pouvant ou ayant affecté les haies.

De plus, pour des raisons de sécurité, seules les personnes habilitées à suivre le chantier sont acceptées sur la parcelle, à savoir : les agents et élus de la Communauté d'agglomération du Cotentin, les prestataires, le PROPRIETAIRE des parcelles concernées. En cas de visites de chantier par des tierces

personnes à l'initiative du PROPRIETAIRE, il est rappelé que celles-ci se font sous leur unique responsabilité et non sous celle de la Communauté d'agglomération du Cotentin.

ARTICLE 9 - AVENANT

La présente convention peut, par accord des parties, faire l'objet de modifications sous la forme d'avenants, notamment pour permettre la modification des aménagements.

En cas de dysfonctionnement majeur des aménagements qui apparaîtrait dans les 12 mois à compter de la réception des travaux, la Communauté d'agglomération du Cotentin s'engage à y remédier en faisant intervenir de nouveau le prestataire ayant réalisé les travaux.

ARTICLE 10 – COMMUNICATION

Le PROPRIETAIRE accepte que la Communauté d'agglomération du Cotentin utilise les images photographiques prises sur les aménagements concernés par cette convention pour ses documents de communication ou relayer l'information dans la presse.

ARTICLE 11 - DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention prend effet au moment de la signature et durera jusqu'à l'achèvement des travaux et de l'entretien n+1 par le prestataire, soit au plus tard le 31 décembre 2027. Par la suite, les haies feront l'objet d'une ORE.

ARTICLE 12 – LITIGE

Les parties s'efforceront de régler à l'amiable tous litiges susceptibles de naître de l'exécution de la présente convention.

A défaut, ces litiges seront portés devant le tribunal administratif de Caen. Ce dernier peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible sur le site internet www.telerecours.fr.

ARTICLE 13 – MENTIONS SUR LA PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée et au règlement européen n°2016/679/UE du 27 avril 2019 et applicable dès le 25 mai 2018 (RGPD), l'Entreprise bénéficie d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité et d'effacement de ses données ou encore de limitation de traitement. L'Entreprise peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données le concernant.

L'Entreprise peut, sous réserve de production d'un justificatif d'identité valide, exercer ses droits en adressant un courrier par voie postale : Commune de Cherbourg-en-Cotentin – Délégué à la Protection des Données – 10, Place Napoléon – 50100 Cherbourg-en-Cotentin ou en envoyant un mail à dpd@cherbourg.fr.

Egalement, pour toute information complémentaire ou réclamation, L'Entreprise peut contacter la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) sur www.cnil.fr.

ARTICLE 14 – ANNEXE

Le descriptif comprend notamment la(es) parcelle(s) cadastrale(s) concernée(s) par le projet et un plan permettant de localiser les aménagements.

SIGNATURES

Fait à Cherbourg-en-Cotentin, le

Le Président,

Par délégation du Président

Par arrêté du 21/12/2023,

Le Vice-président,

Lu et approuvé

Le propriétaire,

8.5 Dimensionnement

8.5.1.1 Principes du dimensionnement de la compensation écologique

La méthodologie d'évaluation d'équivalence par pondération utilisée s'appuie sur les métriques exposées dans l'Annexe D du livret 3 de la série « Prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands » (DREAL Normandie, 2023), pour les habitats et habitats d'espèces :

les facteurs de <i>Pertes</i>	les facteurs de <i>Gains</i>	les facteurs de pondération du <i>R</i> de Risque faisabilité et pérennité, et <i>T</i> de temporalité,
-------------------------------	------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Les espèces à enjeux établies à l'issue du diagnostic de l'état initial sont regroupées par type de milieu d'accomplissement du cycle biologique ; chaque espèce se voit attribuer la surface ou le linéaire de ce type de milieu qui sera impactée par le projet. Cette métrique de milieu de vie multipliée par le coefficient issu des tables ci-dessus donne les **pertes** du projet que l'on quantifiera en équivalent pour éviter la confusion avec une surface.

$$Pertes (eq.ha) = Surf. (ha) \times Impacts\ brut (adim.)$$

L'évaluation de l'efficience potentielle de la compensation est réalisée par type de milieu, multipliée par le coefficient issu des tables ci-dessous donnera un **gain** que l'on quantifiera en *équivalent* pour éviter la confusion avec une surface.

$$Gain (eq.ha) = Surf. (ha) \times Compensation\ brute (adim.) / (R.T)$$

Facteurs de Pertes

La DREAL Normandie propose 3 types de méthodes dans son cahier de doctrines « Prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands » (livret 3), et fournit en annexe une liste de critères de dimensionnement (annexe D) et leur niveau d'évaluation possible, sous réserve de justification telle que reprise dans les tables suivantes :

Facteurs de pertes pour les Habitats

D1 Valeur patrimoniale		4	3	2	1	
a	Patrimonialité Habitat	Intérêt communautaire prioritaire	Intérêt communautaire	Zones humides, ZNIEFF	Autre	
b	Biogéographie Répartition locale	RR - Très rare	R AR - Rare ou Assez Rare	PC - Peu commune	C CC - Commune ou Très commune	
	Responsabilité locale*	Très forte	Forte	Modérée	Faible	
D2 Etat de conservation						
a	Aire de répartition naturelle	Dynamique de la population locale	en très forte régression (perte > 5 % par an)	en régression (perte > 1-5 % par an)	en diminution	stable
b	Structure et fonctions	Incl. l'état de conservation des espèces typiques	défavorable sur plus de 50 % de la surf.	défavorable sur 25 à de 50 % de la surf.	défavorable sur moins de 25 % de la surf.	Aucune pression ou dégradation significatives
	Perspectives		menaces graves, pas de viabilité à court terme	menaces graves, pas de viabilité à long terme	menaces potentielles à long terme mais non identifiées	menaces non significatives, viabilité à long terme assurée
D3 Impacts du projet						
a	Nature		Destruction d'individus ou destructions permanentes d'un habitat d'espèce	Dérangement permanent y compris en période de reproduction altération permanente y compris en période de reproduction	Altération temporaire d'un habitat d'espèce ou destruction temporaire d'un habitat d'espèce hors période de reproduction	Simple dérangement hors période de reproduction
b	Durée		Irréversible	Sup. à 10 ans	5 à 10 ans	< 5 ans
c	Continuités			Fort	Moyen	Faible

Facteurs de pertes pour les espèces

D1 Valeur patrimoniale		4	3	2	1	
a	Patrimonialité Liste Rouge régionale ou autre	CR - En danger Critique	EN - En danger Plan d'action National ou Régional	VU - Vulnérable	NT - Quasi-menacée	
b	Biogéographie Répartition locale Resp. locale*	RR - Très rare Très forte	R AR - Rare, Assez Rare Forte	PC - Peu commune Modérée	C CC - Commune ou Très commune Faible	
D2 Etat de conservation						
a	Enjeu local	Impact du projet sur l'Aire d'étude	-	[30% -100 %] spécialisée	[1 % - 30 %] de grand type d'habitat	[0 % - 1 %] ubiquiste et peu exigeante
		Possibilité de repli de l'espèce	-	en régression	stable ou augmentation légère	en expansion
		Dynamique de la population locale	-	faible	modérée	forte
		Cap. de reconquête du milieu après perturbation	-	faible	modérée	forte
		Capacité d'évitement fuite ou résistance	-	faible	modérée	forte
b	Importance de la zone d'étude		indispensable au maintien de la population régionale ou nationale	essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes)	où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, la physiologie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible	utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important
D3 Impacts du projet						
a	Nature		Destruction d'individus ou destructions permanentes d'un habitat d'espèce	Dérangement permanent y compris en période de reproduction altération permanente y compris en période de reproduction	Altération temporaire d'un habitat d'espèce ou destruction temporaire d'un habitat d'espèce hors période de reproduction	Simple dérangement hors période de reproduction
b	Durée		Irréversible	Sup. à 10 ans	5 à 10 ans	< 5 ans
c	Continuités			Fort	Moyen	Faible

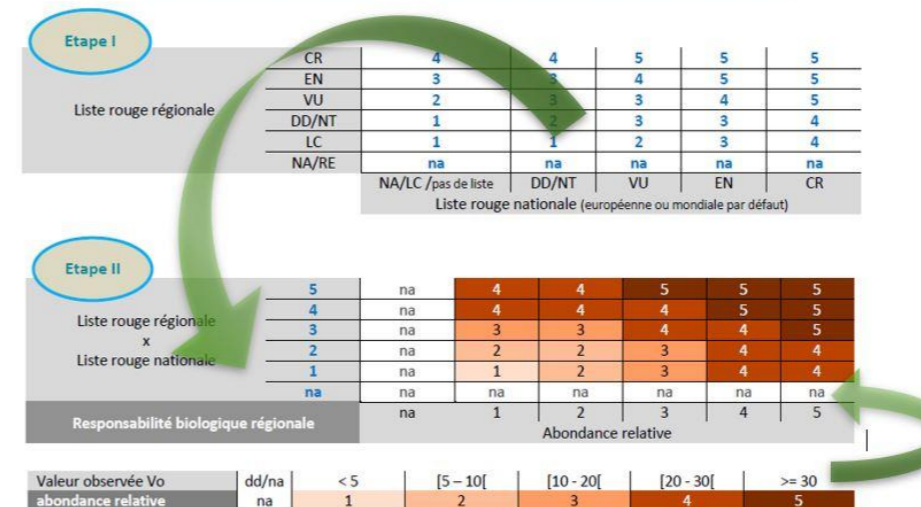
* Pour la **responsabilité régionale**, la DREAL Normandie la définit page 19 du Livret 3 : « il peut également être fait référence aux espèces (protégées le plus souvent) pour lesquelles la **Normandie** accueille une part significative des populations nationales, ce qui lui confère une **responsabilité** particulière pour leur maintien. »

En l'absence de méthodologie proposée en Normandie, le protocole proposé pour déterminer la **Responsabilité** suit la **méthode de hiérarchisation**, qui prend en compte le risque de disparition en région, l'abondance relative et l'état de la menace en métropole, établi par l'Observatoire de l'Environnement de Bretagne (version janvier 2024).

L'abondance relative locale est évaluée à travers **les données connues des espèces de l'INPN (via OpenObs)**, en évaluant la représentativité régionale (**normande**) par rapport à la représentativité nationale via la maille 10 km. **Les statuts utilisés sont ceux des listes de Normandie.**

Si il n'existe pas de LR nationale, on utilise la LR européenne ou en ultime recours la LR mondiale.
 Si il n'existe aucune liste rouge supra régionale, une cotation calquée sur la cotation DD/NT est utilisée.
 Pour les espèces cotées DD en LR régionale ou en LR nationale, par principe de précaution, une cotation identique à NT est appliquée.
 Dans quelques rares cas, on évalue le statut régional alors que le statut national n'est pas renseigné ou NA. Pour ces occurrences le statut national NA est assimilé au statut LC.

Responsabilité biologique régionale	5	majeure
	4	très élevée
	3	élevée
	2	modérée
	1	mineure
	na	cotation non appliquée / non applicable



Dans quelques très rares cas (ex. Pigeon Biset), il est impossible de faire des hypothèses sur le niveau d'abondance relative de la population régionale ; Vo = "dd" : données insuffisantes.
 Dans d'autres cas, l'évaluation de la représentativité n'est pas opportune : individu présent de manière accidentelle sur le territoire, population marginale, population allochtone introduite ; Vo = "na".
 Pour ces deux situations, "dd" et "na", la représentativité est cotée par "na".

Facteurs de Gains

C	Gains de compensation	1	2	3
C1 - Opérationnel	acquisition foncière	amélioration de fonctionnalités	restauration écologique	
C2 – Equiv. Ecologique avec les dommages visés	difficilement	pour partie	pour l'ensemble	
C3 – Equiv. géographique	à distance	prox. immédiate	in situ	

Justification des facteurs de gains : Indices écologiques

En plus du calcul d'un facteur de gain sur la compensation suivant les métriques proposées par la DREAL Normandie, les indices classiques d'écologie sont utilisés :

la Richesse I

c'est le nombre d'habitats distingués sur le site d'étude

la Diversité H'

Shannon $H' = -\sum p_h \cdot \log_2 p_h$ avec $p_h = A_h / \sum A_h$

h est un habitat du site d'étude,
et A_h est la surface de cet habitat ;
 p_h est donc la proportion de cet habitat dans le site d'étude

l'Équitabilité J

Pielou $J = H' / \log_2 I$

à l'échelle - *in situ* d'une part,
- et celle du paysage d'autre part,

- et avant / après
- impact du projet
- travaux et mesures écologiques
sur le/les sites de compensation.

In situ

La richesse d'habitats des sites correspond au nombre d'habitats rencontrés sur les sites.

L'indice de diversité de Shannon varie entre 0 et 5 et permet de pondérer la richesse en prenant en compte le poids de l'hétérogénéité de représentation des habitats. Avec une valeur proche de 0, un habitat est ultra-dominant ; plus la valeur est haute, plus la mosaïque est variée avec des recouvrements relativement homogènes.

Traditionnellement associé à cet indice, l'indice d'équitabilité de Pielou répond à l'indice de Shannon par la valeur maximale attendue pour une richesse donnée ; il varie ainsi de 0 à 1. Avec une valeur de 0, un habitat domine largement les autres ; à 1 les habitats sont équi-répartis.

Paysage

Le paysage est défini comme l'emprise dans un rayon de 1 km autour de chaque site, le site lui-même étant inclus. C'est la valeur retenue pour la Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctions des Zones humides (MNEFZH - Fondements théoriques, scientifiques et techniques, v1.0 2016, Gayet et al ; p51).

La richesse d'habitats du paysage correspond au nombre d'habitats-types rencontrés La typologie retenue est celle de l'inventaire Corine Land Cover.

L'indice de diversité de Shannon varie entre 0 et 5 et permet de pondérer la richesse en prenant en compte le poids de leur répartition. Traditionnellement associé à cet indice, l'indice d'équitabilité de Pielou répond à l'indice de Shannon par la valeur maximale attendue pour une richesse donnée ; il varie ainsi de 0 à 1.

⁸ Dunford, R., Ginn, T. & Desvousges, W. (2004). The use of habitat equivalency analysis in natural resource damage assessments. Ecological Economics, 48, p.49-70.

Facteurs de pondération

R	Risques (Efficience)	1	2	3
R1 – Pérennité		pour moins de 10 ans	environ 10 ans	pour plus de 10 ans
R2 - Efficacité		expérimentale	testée, avec des incertitudes	éprouvée et efficace
T	Temporalité			
	Pertes intermédiaires		$T = (1+a)^{n-1}$	n : nb d'année ; a : coef. Fr.Stratégie

La Temporalité

Afin de prendre en compte les pertes intermédiaires entre l'impact et l'atteinte de l'équivalence fonctionnelle de la mesure, un coefficient d'ajustement peut être défini à partir d'un taux d'actualisation. La formule est : $T = (1+a)^{n-1}$

où a est le taux d'actualisation et n le nombre d'années pressenties entre l'impact et l'équivalence fonctionnelle de la compensation. Le taux d'actualisation peut être celui recommandé par France Stratégie.

Le Guide Méthodologique de La loi responsabilité environnementale et ses méthodes d'équivalence (CGDD – 2012) détaille comment appliquer ce type de calcul, et sa sensibilité :

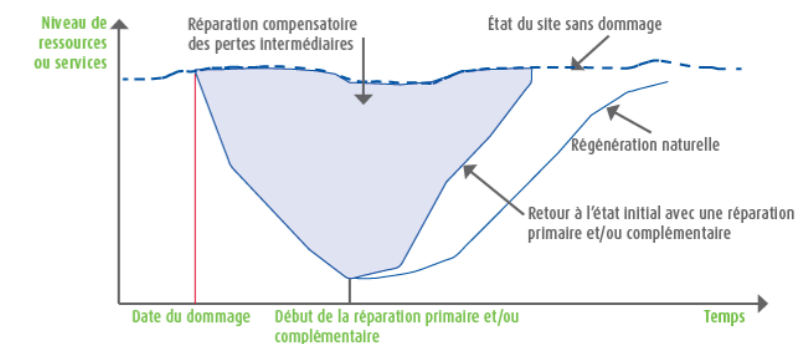
- « les pertes [et les gains] intermédiaires actualisées se calculent année par année durant la totalité de la période d'impact et s'additionnent ensuite de manière à correspondre aux pertes [et aux gains] intermédiaires actualisées globales [globaux du projet de restauration]. »
- « Les analyses de sensibilité déjà menées démontrent que certaines hypothèses posées sont plus déterminantes que d'autres.

Parmi les hypothèses déterminantes, il s'agit donc de retenir : la surface endommagée, la date du dommage, la date où commencent la réparation compensatoire et le niveau de ressources ou de services restaurés après la mise en œuvre des mesures de réparation [...].

Parmi les hypothèses moins déterminantes, peuvent donc être identifiés : le niveau de ressources et/ou de services à l'état initial et après accident [Impact], le rythme de régénération et la forme de la courbe de régénération.

Ces résultats sont confortés par l'étude de Dunford et al. de 2004⁸. »

Représentation graphique des pertes de ressources ou de services, de la régénération naturelle et des trois catégories de réparation du milieu endommagé (REMEDE, 2007) in La loi responsabilité environnementale et ses méthodes d'équivalence – guide méthodologique (CGDD – 2012).



Bien entendu, les facteurs de pertes sont dépendants de la surface impactée et les facteurs de gains sont dépendants de la surface restaurée ; pour les calculs on considère arbitrairement que ces surfaces sont identiques. Cela implique qu'avec une surface de compensation plus importante que la surface impactée, les gains à terme seront plus importants que les pertes, mais ne sont pas quantifiés plus finement, le but ici étant surtout de prendre en compte les pertes.

Justifications de l'Efficience/Efficacité

Dans la Version 2 de la Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctions de Zones Humides (MNFZH) sont mis en valeurs la **faisabilité**, qui correspond à l'**efficacité** de la DREAL, et le **temps de transition** pour le passage d'un habitat EUNIS niveau 3 vers un autre (Patrinat - Gayet et al, v1 2023), correspondant à la **temporalité** de la DREAL, et ce même hors du champ strict des Zones Humides.



Les règles conditionnelles éditées dans les sections suivantes permettent de qualifier et d'ordonner les trajectoires écologiques selon :

- leur **faisabilité**, en 5 modalités :

Impossible ou improbable : se dit de la réalisation d'une trajectoire écologique qui n'est pas réalisable étant donné les caractéristiques écologiques respectives de l'habitat initial et de l'habitat attendu, où dont la réalisation est improbable durant une ou quelques générations humaines et/ou qui peut aboutir à des résultats très probablement non pérennes. Comme la matrice est exhaustive, des habitats dans des contextes écologiques distincts peuvent être en relation dans la matrice alors que la trajectoire écologique de l'un vers l'autre est impossible ou particulièrement complexe. De plus, le « remplacement » de certains écosystèmes rares ou complexes à obtenir d'une action écologique est en fait impossible. Ces trajectoires écologiques seront distinguées ;

Très aléatoire sans les garanties techniques suffisantes : se dit de la réalisation d'une trajectoire qui a *très peu* de chances de se produire, qui nécessite le recours à des actions écologiques dont les effets sont très douteux et/ou qui peut aboutir à des résultats probablement non pérennes étant donné les caractéristiques écologiques respectives de l'habitat initial et de l'habitat attendu ;

Assez aléatoire sans les garanties techniques suffisantes : se dit de la réalisation d'une trajectoire qui a *assez peu* de chance de se produire, qui nécessite le recours à des actions écologiques dont les effets sont douteux et qui peut aboutir à des résultats assez souvent non pérennes étant donné les caractéristiques écologiques de l'habitat initial et de l'habitat attendu ;

Non documenté : se dit de la réalisation de trajectoire qui n'est pas documentée comme étant impossible, improbable, très aléatoire ou assez aléatoire étant donné les caractéristiques écologiques respectives de l'habitat initial et de l'habitat attendu ;

Non qualifié : se dit d'une trajectoire qui est hors du champ d'investigation de ce référentiel, c'est-à-dire certains milieux marins, [...].

exemple de matrice de faisabilité « Prairie vers Bois » (EUNIS En.n vers Gn.n) extrait de l'Annexe 3 : Résultat de la qualification de la faisabilité pour accomplir une trajectoire écologique dans la matrice de transition écologique entre habitats EUNIS. Les habitats en état initial sont en ligne, alors que les habitats attendus sont en colonne.

Les trajectoires « non qualifiées », hors du champ d'investigation de ce référentiel (c'est-à-dire certains milieux marins, voir Introduction) ne sont pas affichées.

EUNIS En.n	X impossible ou improbable		■ très aléatoire		■ assez aléatoire		- non documentée comme impossible, improbable, très aléatoire ou assez aléatoire	
	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.2	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.3	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.4	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.5	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.6	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.7	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.8	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.9	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.A	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.B	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.C	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.D	■	■	■	■	■	■	■	■
E1.E	■	■	■	■	■	■	■	■
E2.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E2.2	■	■	■	■	■	■	■	■
E2.3	■	■	■	■	■	■	■	■
E2.6	■	■	■	■	■	■	■	■
E2.7	■	■	■	■	■	■	■	■
E2.8	■	■	■	■	■	■	■	■
E3.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E3.2	■	■	■	■	■	■	■	■
E3.4	■	■	■	■	■	■	■	■
E3.5	■	■	■	■	■	■	■	■
E4.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E4.2	■	■	■	■	■	■	■	■
E4.3	■	■	■	■	■	■	■	■
E4.4	■	■	■	■	■	■	■	■
E4.5	■	■	■	■	■	■	■	■
E5.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E5.2	■	■	■	■	■	■	■	■
E5.3	■	■	■	■	■	■	■	■
E5.4	■	■	■	■	■	■	■	■
E5.5	■	■	■	■	■	■	■	■
E6.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E7.1	■	■	■	■	■	■	■	■
E7.2	■	■	■	■	■	■	■	■
E7.3	■	■	■	■	■	■	■	■

- le **déla** pour les accomplir, en 5 modalités :

Maintien - trajectoire « instantanée » : il est entendu ici que l'habitat visé est déjà occupé et qu'il s'agit donc de le maintenir ;

Trajectoire « rapide » : après un pas de temps le plus souvent de l'ordre d'une année pour accomplir l'indice de trajectoire, et occasionnellement quelques années ;

Trajectoire « longue » ; sur un pas de temps le plus souvent compris entre quelques années et une décennie, voire occasionnellement quelques décennies ;

Trajectoire « très longue » : sur un pas de temps le plus souvent d'au moins une à 2 décennies pour accomplir l'indice de trajectoire ;

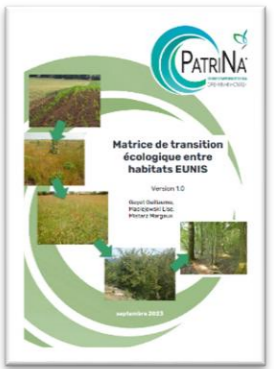
Trajectoire « extrêmement longue » ; sur un pas de temps le plus souvent de l'ordre de plusieurs décennies voire plusieurs siècles pour accomplir l'acte trajectoire ;

Non qualifiée : se dit d'une trajectoire qui est hors du champ d'investigation de ce référentiel c'est-à-dire certains milieux marins [...].

exemple de matrice « Prairie vers Bois » (EUNIS En.n vers Gn.n) extrait de l'Annexe 4 : Résultat de la qualification du délai pour accomplir une trajectoire écologique dans la matrice de transition écologique entre habitats EUNIS. Les habitats en état initial sont en ligne, alors que les habitats attendus sont en colonne.

Les trajectoires « non qualifiées », hors du champ d'investigation de ce référentiel (c'est-à-dire certains milieux marins, voir Introduction) ne sont pas affichées.

EUNIS En.n	● extrêmement long		● très long		● long		● rapide	
	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.2	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.3	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.4	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.5	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.6	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.7	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.8	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.9	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.A	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.B	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.C	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.D	●	●	●	●	●	●	●	●
E1.E	●	●	●	●	●	●	●	●
E2.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E2.2	●	●	●	●	●	●	●	●
E2.3	●	●	●	●	●	●	●	●
E2.6	●	●	●	●	●	●	●	●
E2.7	●	●	●	●	●	●	●	●
E2.8	●	●	●	●	●	●	●	●
E3.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E3.2	●	●	●	●	●	●	●	●
E3.4	●	●	●	●	●	●	●	●
E3.5	●	●	●	●	●	●	●	●
E4.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E4.2	●	●	●	●	●	●	●	●
E4.3	●	●	●	●	●	●	●	●
E4.4	●	●	●	●	●	●	●	●
E4.5	●	●	●	●	●	●	●	●
E5.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E5.2	●	●	●	●	●	●	●	●
E5.3	●	●	●	●	●	●	●	●
E5.4	●	●	●	●	●	●	●	●
E5.5	●	●	●	●	●	●	●	●
E6.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E7.1	●	●	●	●	●	●	●	●
E7.2	●	●	●	●	●	●	●	●
E7.3	●	●	●	●	●	●	●	●



8.5.1.2 Besoin de compensation pour les haies

Le Coef. de perte entre les haies originales et les haies recrées prend en compte 3 facteurs :

- **f la faisabilité de la mesure**

c'est la CA du Cotentin qui gèrera les travaux, notamment au travers de ses pôles Bocage et Compensation aussi ce coef. est il considéré comme « sur » : $f = 1$

- **i l'intérêt écologique détaillé ci-dessous**

la perte équivaut à l'écart entre indice visé / indice init $i = 1 + ((22,5-18)/22,5) = 1,2$

N°	Phase 1	Phase 2	HCompensation	HC2
typologie	TH10c : multi-strates en taillis sous futaie		TH10 : multi-strates basique	
Type_implantation	talus haut	talus haut		
Mode_gestion				
taille complete	non	non		non
taille partielle	oui	oui	oui	non
tetards, ragosses, emondes	non	non		non
coupe du tronc	non	non		non
Géométrie				
Naturalite	bocager	bocager	bocager	bocager
Largeur_moy	>4	>4	]2-4]	]2-4]
Degre_continuite	>75	>75	>75	>75
Niveau_densite	fort	fort	fort	fort
Ecologie				
Strates (nombre)	4	4	4	4
buissonnante (<1m)	oui	oui	oui	oui
arbustive moy (h<2m)	oui	oui	oui	oui
arbustive haute (h=2-5m)	oui	oui	oui	oui
arborée (arbres h>5m)	oui	oui	oui	oui
Nb_essences (arbustive et arborescente)	11 à 15	11 à 15	6 à 10	1 à 5
Essences mellifères (aubépine, prunelier, noisetiers...)	7 à 9	7 à 9	1 à 3	1 à 3
Espèces principales	chêne, saule, hêtre, noisetier, orme, aubépine, ronce	chêne, saule, hêtre, noisetier, orme, aubépine, ronce		
Connectivite_haies_bois	connexion 2 haies et +	connexion 2 haies et +		
Annexes				
Bande_herbeuse	zone tampon 5m ou plus	zone tampon 5m ou plus		
Bois_morts_(arbres, branches,souches...) diametre	>50 cm	>50 cm	non	non
Talus	oui	oui	oui	oui
Fossé	non	non	oui	oui
Muret, amas pierreux	non	non	oui	oui
Chemin (agricole, randonnée)	oui	oui	non	non
Cloture	non	non	oui	non
Atouts				
Parcelles environnantes type prairie permanente, ZH	non	non	non	non
Indices insectes saproxylophages	non	non	non	non
Cavités, lianes, écorçage (= Habitats)	oui	oui	non	non
Faiblesses				
Ronces (>33%)				
Especes_nonIndigène				
Indices_anthropiques				
Photos				
Observations				
Géométrie	5,50	5,50	4,50	4,50
Ecologie	9,00	9,00	6,00	5,00
Annexes	8,00	8,00	8,00	9,00
Atouts				
Faiblesses				
TOTAL	22,5+	22,5+	18	18

- **T le décalage temporel** entre le moment de l'arrachage et celui où la compensation sera pleinement efficace

En prenant 30 ans en référence pour obtenir une haie mixte de qualité notamment pour la maturité des arbres, on obtient un facteur T = 2,5

Facteur de Temporalité T		
cahier de doctrines « Prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands » (livret 3)		
Nb années	facteur T brut	facteur T Arrondi à 1 déc.
5	1,13	1,10
7	1,21	1,20
10	1,33	1,30
15	1,55	1,60
20	1,82	1,80
25	2,13	2,10
30	2,49	2,50
35	2,92	2,90

Afin de prendre en compte les pertes intermédiaires entre l'impact et l'atteinte de l'équivalence fonctionnelle de la mesure, un coefficient d'ajustement peut être défini à partir d'un taux d'actualisation. La formule de calcul est alors la suivante :

$$T = (1 + a)^{n-1}$$

Où a est le taux d'actualisation et n le nombre d'années pressenties entre l'impact et l'équivalence fonctionnelle de la compensation.

Le taux d'actualisation peut être celui recommandé par France Stratégie (2021), soit 3,2 %.

Exemple : Si on considère qu'une mesure de compensation de haie atteint une équivalence fonctionnelle de la haie impactée au bout de 15 ans, le coefficient d'ajustement est alors : $T = (1+3,2\%)^{15-1} = 1,032^{14} = 1,6$

Bilan du besoin de compensation

$$C = T \times f \times i = \boxed{C = 2,5 \times 1,2 \times 1 = 3}$$

Tr1 correspond à la partie d'extension sur Les Pieux, et certaines haies qui mises en place ou préservées entre les lots au départ qui seront potentiellement supprimées lors de la commercialisation en cas de fusion de lots ; elles n'ont pas été comptées dans les mesures d'évitement, et cet impact potentiel est pris en compte dans le besoin de compensation. Le périmètre de la ZAC comprend des terrains sur la commune de Benoîtville (Tr2) qui ne seront aménagés qu'ultérieurement aussi sont-ils distingués mais les impacts sont d'ores et déjà pris en compte.

Afin de compenser les pertes provoquées par l'arrachage des haies qui on le rappelle présente les caractères des haies les plus qualitatives en termes de biodiversité, il est nécessaire de planter un linéaire de l'ordre de 3:1. L'objectif des linéaires de haie replanté est ambitieux, notamment par leur forme multi strate, sur talus, avec un entretien approprié, et grâce à la transplantation initiale, l'objectif d'une parte minimale de biodiversité.

Pour mémoire, le Code de l'Environnement stipule "une haie est une unité linéaire de végétation"(L412-1 I Cenv).

Les critères utilisés pour les l'évaluations des haies sont des

Critères de **Géométrie** : la largeur moyenne (m) ; le degré continuité intrinsèque (%) et le niveau de densité

Critères d'**Écologie**:

le nombre de **Strates** avec la strate buissonnante (<1m), l'arbustive moyenne (h<2m) et haute (h 2-5m) et arborée (arbres h>5m) ; la **Variété** avec 1 à 5 essences, 6 à 10 essences, 11 à 15 essences, et plus ; la présence d'essences mellifères (aubépine, prunelier, noisetiers...) et la **connectivité** : déconnectée, connectée à 1 haie, à 2 haies ou plus, voire la connexion à un réservoir (bois/bosquets)

Critères sur les **Annexes** (ces éléments ne sont pas ligneux et donc à ce titre de font pas parti de la définition du Code de l'Environnement à l'Article L412-21)

la position sur **talus**, la présence et l'importance d'une **bande herbeuse**, de **bois morts**, d'éléments "mouillés" avec la présence de **fossé** et d'éléments "secs" comme **murets** ou amas pierreux

pondérés par des facteurs de **faiblesses** comme l'excès de ronces qui ferment le milieu, la présence d'espèces non indigènes (exotique, ornementale, invasive), ou la présence significative d'indices anthropiques (traitement chimique, dépôts de déchets, autres); et des facteurs d'**atouts** comme la nature des parcelle(s) environnante(s) (prairie permanente, ZH), des indices insectes saproxylo. ou de cavités.

Détails des linéaires de haies

Lin m (eq ml)	Tr1	Tr2	Tot.
Haies (init)	3 705	1 125	4 830
Evitées	1 830	975	2 805
Suppr.potentielle	735	0	735
Supprimées	725	150	875
Suppr. (Framatome)	415	0	415
Tot suppr. (x3.00)	1875 (5625)	150 (450)	2025 (6075)
Création (c1.00)	760	335	1 095
Création Alignements (C0.75)	305 (229)		309 (229)
Création (parking central) (c1.00)	100		100
Création (Framatome) (c1.00)	410		410
Création potl. entre lots (-)	1 170	230	1 400
C Parcelle40 (c1,15)			83 (95)
C Renfort (c1.15)			196 (225)
C Ripisylv. Créa (c1.00)			260 (260)
C Ripisylv. Restaur° (c0.75)			318 (239)
C Ripisylv. Renfort (c0.50)			400 (200)
C Conv° ()			3222
total comp.	6393 (6075)		

L'impact en Tranche 1, au démarrage des opérations (phase 0), est d'environ 1 875 ml (Rond-Point RD650, Ouverture pour les voiries, et Framatome) et si on combine les 2 tranches, la densité de haies tombe de 120 à 70 ml/ha.

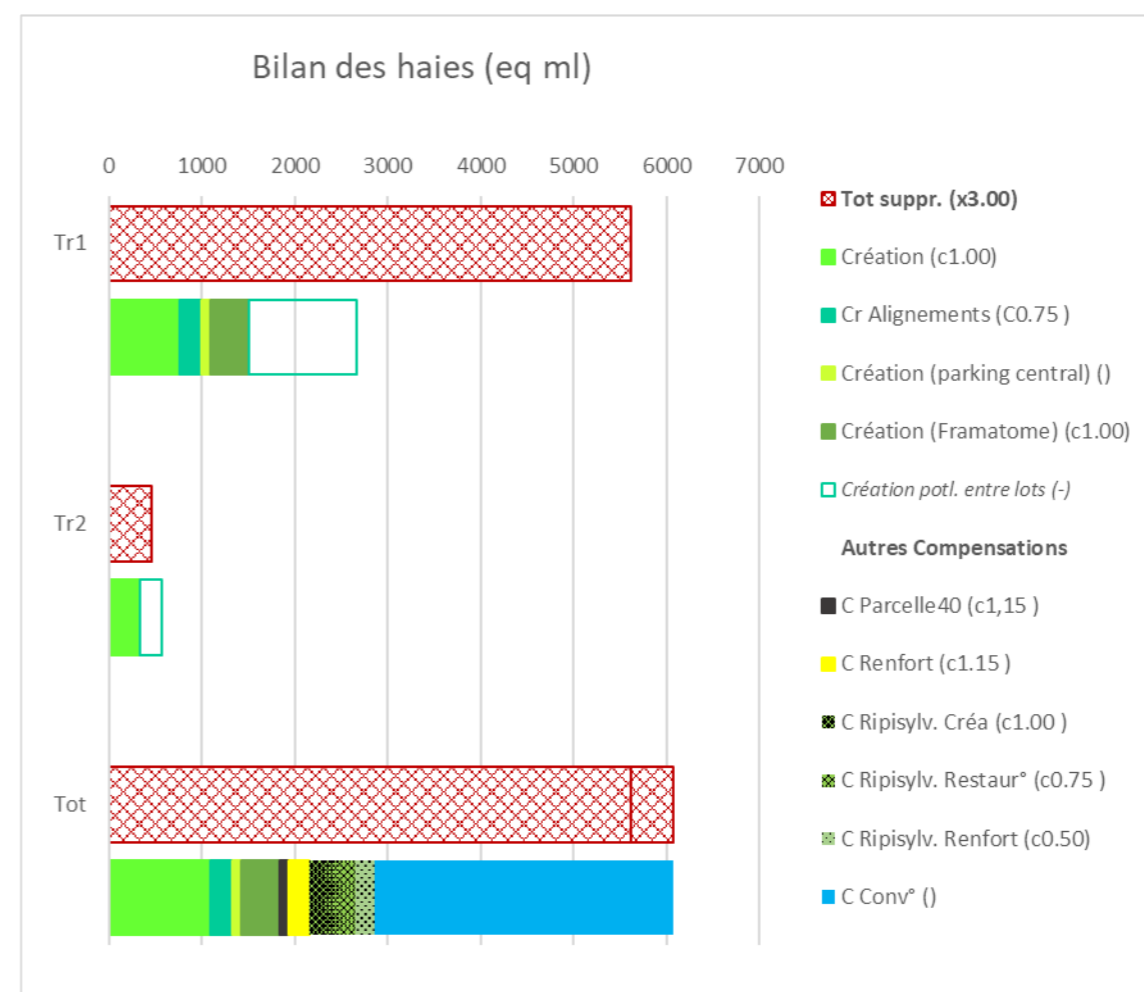
Sur le site du projet, la densité des haies rejoindra 110 ml/ha, c'est-à-dire une valeur du même ordre que celle initiale de 120 ml/ha.

Mesures phase 0

- Haies plantées (y compris transplant°) : 760 ml
- Haies de Framatome : 410 ml
- Arbres du parking central : 100 ml
- Alignements d'arbre : 305 ml (coef. dégradé de 25 %) = 230 eq ml
- Compensation à prox. Immédiate avec coef. d'ajustement de la Qualité attendue du linéaire
 - Parcelle n°40 : 83 ml longeant un champ, on peut donc lui re-affecter un bonus de 15 % (on re-note que le Besoin intègre le décalage dans le temps) 95 eq ml
 - renfort chemin creux : 196 ml, en l'absence d'arbustes et d'arbres, plus de la lutte contre le Renouée (espèce exotique envahissante), on peut donc lui re-affecter un bonus de 15 % (on re-note que le Besoin intègre le décalage dans le temps) 225 eq ml
- Compensation hors site
 - Ferme de Tréauville avec coef. d'ajustement de la Qualité attendue du linéaire
 - Création : 260 x 1,00 = 260 eq ml
 - Restauration dont strate arborée : 318 x 0,75 = 200 eq ml
 - Renfort de haies : 400 x 0,50 = 200 eq ml

Pour les impacts futurs dans les lots

- le reste (3:1) sera pris en charge par l'Agglo sur "Convention de Plantation de Haies à vocation écologique" de plus de 3.2 km
- plus les compensations (1:1) prises en charge par chaque aménageur privé, sous validation de l'Agglo



8.5.1.3 Besoin de compensation pour les espèces

L'évitement de 2160 ml sur 4100 ml correspond à 45 % du linéaire ; la densité obtenue en fin de E+R semble proche de la densité actuelle, sans toutefois la présence de milieux agricoles dans le site pour l'ensemble du cycle de vie.

Les détails des établissements des coef. de compensation pour les espèces de faune et une de flore sont repris ci-après.

Le résumé des coefficients est le suivant :

Oiseaux	Bouvreuil pivoine (2,8)	Bruant jaune (2,8)	Chardonneret élégant (2,5)	Linotte mélodieuse (2,5)	Verdier d'Europe (2,5)
Chiroptères	Barbastelle d'Europe (2,5)	Grand rhinolophe (2,5)	Grand Murin (2,5)	Murin à moustaches (2,5)	Murin de Daubenton (2,5)
	Murin de Natterer (2,5)	Pipistrelle commune (2,5)	Pipistrelle de Kühl (2,5)	Sérotine commune (2,5)	
Autres Mamm.	Hérisson d'Europe (2,5)	Ecureuil roux (2,5)	Muscardin (2,5)		
Amph., Rept., Plante	Crapaud épineux (2,5)	Couleuvre hévétique (2,2)	Orvet fragile (2,5)		Fragon piquant (2,2)

Les coefficients les plus élevés sont obtenus pour 2 oiseaux : le Bouvreuil pivoine et le Bruant jaune ; le coef. de compensation attendue est de 2,8:1. Dans la mesure où le coefficient visé pour les compensations de haies est de 3:1, globalement l'atteinte du coefficient pour les haies permettra d'atteindre celui attendu pour les espèces animales et le Fragon piquant.

Résultats Chiffrés

Groupe Oiseaux

	Bouvreuil pivoine (2,8)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	forte (3)	<p>Les principales menaces pesant sur le Bouvreuil pivoine sont la fragmentation et la destruction de ses habitats, notamment les haies, les bosquets et les vergers, essentiels pour sa nidification et son alimentation. L'intensification des pratiques agricoles, avec l'utilisation massive de pesticides, réduit la disponibilité de sa nourriture, notamment les bourgeons et les insectes dont les jeunes ont besoin. Le dérangement des sites de nidification et les aménagements forestiers peuvent également avoir un impact négatif.</p> <p>L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce.</p> <p>Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.</p>
Menace (Reg, Fr)	LR-VU (2)	
Rareté	C (2)	
Resp.Reg	forte (3)	
LRR/LRN	NT/VU 3 (3)	
popReg/PopNat	6,8% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	
% esp. impacté	[30-100] (3)	
Possibilité de repli	esp. de grand type d'habitat (2)	
Dyn.pop°	en régression (3)	
Cap. Reconquête	moyenne (2)	
Cap. D'Evitement	modérée (2)	
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

	Chardonneret élégant (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	modérée (2)	<p>Le chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) montre en France un déclin marqué (baisse de 44% signalée), à l'instar de tous les passereaux. L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce.</p> <p>Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.</p>
Menace (Reg, Fr)	LR-VU (2)	
Rareté	C (2)	
Resp.Reg	modérée (2)	
LRR/LRN	LC/VU 2 (2)	
popReg/PopNat	4,9% : 1 (1)	
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	
% esp. impacté	[30-100] (3)	
Possibilité de repli	esp. de grand type d'habitat (2)	
Dyn.pop°	en régression (3)	
Cap. Reconquête	moyenne (2)	
Cap. D'Evitement	modérée (2)	
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

	Bruant jaune (2,8)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	forte (3)	<p>Le bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>) se rencontre toute l'année en France mais montre cependant un déclin marqué depuis plusieurs années, victime de l'intensification de l'agriculture et de la réduction du réseau bocager. L'espèce est considérée comme menacée au niveau national, notée « vulnérable » (VU). L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce.</p> <p>Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.</p>
Menace (Reg, Fr)	LR-VU (2)	
Rareté	C (2)	
Resp.Reg	forte (3)	
LRR/LRN	NT/VU 3 (3)	
popReg/PopNat	5,9% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	
% esp. impacté	[30-100] (3)	
Possibilité de repli	esp. de grand type d'habitat (2)	
Dyn.pop°	en régression (3)	
Cap. Reconquête	moyenne (2)	
Cap. D'Evitement	modérée (2)	
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

	Linotte mélodieuse (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	modérée (2)	<p>La linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>) est une espèce commune présente toute l'année en Normandie. Elle est classée « vulnérable » (VU) au niveau nicheur national et régional (pour l'ex-BN). Ceci est dû à une chute des effectifs français d'environ 41% de 2001 à 2008. La profonde modification des techniques agricoles et la transformation des habitats qui en découle semblent être la cause de cette diminution. En ex Basse-Normandie, elle est dite sensible à la fragmentation de la Trame Verte et Bleue. L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce.</p> <p>Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.</p>
Menace (Reg, Fr)	LR-VU (2)	
Rareté	C (2)	
Resp.Reg	modérée (2)	
LRR/LRN	LC/VU 2 (2)	
popReg/PopNat	5,4% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	
% esp. impacté	[30-100] (3)	
Possibilité de repli	esp. de grand type d'habitat (2)	
Dyn.pop°	en régression (3)	
Cap. Reconquête	moyenne (2)	
Cap. D'Evitement	modérée (2)	
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

	Verdier d'Europe (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	modérée (2)	Le programme français "STOC" (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) mentionne : "Le déclin récent est en tous points similaire au déclin à long terme, du même ordre de grandeur. Ce déclin contraste avec ce qui est observé en Angleterre, où l'espèce est en augmentation lente depuis le début des années 90". En moyenne, le verdier est stable en Europe. Pour expliquer le déclin, on peut incriminer en particulier l'utilisation massive de produits chimiques dans l'agriculture moderne, bien trop intensive. » L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.
Menace (Reg, Fr)	LR-VU (2)	
Rareté	CC (1)	
Resp.Reg	modérée (2)	
LRR/LRN	LC/VU 2 (2)	
popReg/PopNat	5,3% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	
% esp. impacté	[30-100] (3)	
Possibilité de repli	esp. de grand type d'habitat (2)	
Dyn.pop°	en régression (3)	
Cap. Reconquête	moyenne (2)	
Cap. D'Evitement	modérée (2)	
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

Groupe Chiroptères

	Barbastelle d'Europe (2,5)	Grand rhinolophe (2,5)	Grand Murin (2,5)	Murin à moustaches (2,5)		Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)		<p>(en jaune les valeurs attribuées par défaut : soit par absence de statut, soit dans le cas où l'espèce dispose d'un statut qui est moins pénalisant que celui utilisé pour l'évaluation, p.ex. une espèce notée LC en statut de liste rouge se verra attribué un statut LR pour l'évaluation ; cela participe à expliquer pourquoi certaines espèces obtiennent un coefficient global identique malgré des différences intrinsèques : p.ex. le hérisson (LC en Normandie) obtient le même niveau de liste rouge que le muscardin (NT en Normandie))</p> <p>L'Arrachage et les travaux incluent des territoires de déplacement et de chasse, aussi on retient l'inclusion par précaution de l'ensemble des espèces détectées lors des différents points écoutes passives.</p> <p>L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce.</p> <p>Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.</p>
Menace (Reg, Fr)	LR-NT (1)	LR-NT (1)	LR-NT (1)	LR-NT (1)		
Rareté	C (2)	C (2)	C (2)	C (2)		
Resp.Reg	faible (1)	faible (1)	faible (1)	faible (1)		
LRR/LRN	LC/LC 1 (1)	LC/LC 1 (1)	LC/LC 1 (1)	LC/LC 1 (1)		
popReg/PopNat	4% : 1 (1)	4,9% : 1 (1)	6,2% : 2 (2)	6,9% : 2 (2)		
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	modéré (2)	modéré (2)	modéré (2)		
% esp. impacté	[30-100] (3)	[30-100] (3)	[30-100] (3)	[30-100] (3)		
Possibilité de repli	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)		
Dyn.pop°	en régression (3)	en régression (3)	en régression (3)	en régression (3)		
Cap. Reconquête	moyenne (2)	moyenne (2)	moyenne (2)	moyenne (2)		
Cap. D'Evitement	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)		
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)		
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	très fort (3,4)	très fort (3,4)	très fort (3,4)		
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)		
	irréversible (4)	irréversible (4)	irréversible (4)	irréversible (4)		
	fort (3)	fort (3)	fort (3)	fort (3)		
	Murin de Daubenton (2,5)	Murin de Natterer (2,5)	Pipistrelle commune (2,5)	Pipistrelle de Kühl (2,5)	Sérotine commune (2,5)	
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	
Menace (Reg, Fr)	LR-NT (1)	LR-NT (1)	LR-NT (1)	LR-NT (1)	LR-NT (1)	
Rareté	C (2)	C (2)	C (2)	C (2)	C (2)	
Resp.Reg	faible (1)	faible (1)	faible (1)	faible (1)	faible (1)	
LRR/LRN	LC/LC 1 (1)	LC/LC 1 (1)	LC/NT 1 (1)	LC/LC 1 (1)	LC/NT 1 (1)	
popReg/PopNat	4,2% : 1 (1)	5,5% : 2 (2)	4,5% : 1 (1)	3,9% : 1 (1)	4,1% : 1 (1)	
D2-Etat de conservation local	modéré (2)	modéré (2)	modéré (2)	modéré (2)	modéré (2)	
% esp. impacté	[30-100] (3)	[30-100] (3)	[30-100] (3)	[30-100] (3)	[30-100] (3)	
Possibilité de repli	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)	esp. spécialisée (3)	
Dyn.pop°	en régression (3)	en régression (3)	en régression (3)	en régression (3)	en régression (3)	
Cap. Reconquête	moyenne (2)	moyenne (2)	moyenne (2)	moyenne (2)	moyenne (2)	
Cap. D'Evitement	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	modérée (2)	
Importance locale de l'aire d'étude	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)	utilisation occasionnelle (1)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	très fort (3,4)	très fort (3,4)	très fort (3,4)	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	irréversible (4)	irréversible (4)	irréversible (4)	irréversible (4)	
	fort (3)	fort (3)	fort (3)	fort (3)	fort (3)	

Groupe Mammifères		
	Hérisson d'Europe (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat	modérée (2)	La fragmentation des habitats due à l'urbanisation et la densification du réseau routier entraînent un nombre élevé de mortalités par collision avec les véhicules, ce qui est un facteur majeur de déclin. Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet. Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet. L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
	LR-NT (1)	
	C (2)	
	faible (1)	
	LC/LC 1 (1)	
	5,6% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude	modéré (2)	L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
	[30-100] (3)	
	esp. spécialisée (3)	
	en régression (3)	
	moyenne (2)	
	modérée (2)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	
Groupe Mammifères		
	Ecureuil roux (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat	modérée (2)	La fragmentation de l'habitat due à l'urbanisation et à l'intensification agricole représente une menace constante, isolant les populations et limitant les échanges génétiques. Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet. Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet. L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
	LR-NT (1)	
	C (2)	
	faible (1)	
	LC/LC 1 (1)	
	5,1% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude	modéré (2)	L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
	[30-100] (3)	
	esp. spécialisée (3)	
	en régression (3)	
	moyenne (2)	
	modérée (2)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

	Muscardin (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat	modérée (2)	Il est particulièrement dépendant des habitats bocagers denses, des haies vives et des lisières forestières, qui lui offrent gîte et nourriture (baies, noisettes, insectes). Sa faible capacité de dispersion le rend très sensible à la fragmentation de ces milieux, Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet. L'évitement de la trame arborée périphérique en continuité avec les trames existantes à l'est, ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.
	LR-NT (1)	
	C (2)	
	faible (1)	
	NT/LC 1 (1)	
	6% : 2 (2)	
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude	modéré (2)	L'évitement de la trame arborée périphérique en continuité avec les trames existantes à l'est, ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.
	[30-100] (3)	
	esp. spécialisée (3)	
	en régression (3)	
	moyenne (2)	
	modérée (2)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

Groupe Amphibiens		
	Crapaud épineux (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat	modérée (2)	Il est présent dans le Cotentin, où il fréquente une grande diversité de milieux, des forêts aux jardins, en passant par les haies et les abords de cours d'eau, mais il est particulièrement sensible aux changements climatiques et à la fragmentation des milieux. Un individu a été vu, en transit, à l'été 2024. L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Les travaux de création de noues et de bassin (mesures R), apporteront de l'eau sur le site, et pourront éventuellement accueillir l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
	LR-NT (1)	
	C (2)	
	faible (1)	
	LC/LC 1 (1)	
	3,7% : 1 (1)	
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude	modéré (2)	L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Les travaux de création de noues et de bassin (mesures R), apporteront de l'eau sur le site, et pourront éventuellement accueillir l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
	[30-100] (3)	
	esp. spécialisée (3)	
	en régression (3)	
	moyenne (2)	
	modérée (2)	
D3à5-Projet : Impact	très fort (3,4)	
	destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
	irréversible (4)	
	fort (3)	

(en jaune les valeurs attribuées par défaut)

Groupe		Reptiles	
		Couleuvre hélvétique (2,2)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat		faible (1)	Dans le Cotentin, la Couleuvre hélvétique est présente, notamment dans les zones humides (mares, étangs, cours d'eau) mais aussi les milieux plus secs comme les landes et lisières forestières. Elle dépend fortement de ces habitats pour se nourrir (principalement amphibiens et poissons) et se reproduire. La couleuvre est inventoriée sur le site malgré son affinité pour les milieux aquatiques qui en sont notablement absents. Le site, et plus particulièrement son réseau de haies est donc un territoire de chasse pour la couleuvre hélvétique. L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce. Les travaux de création de noues et de bassin (mesures R), apporteront de l'eau sur le site, et seront donc favorables pour accueillir l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
		LR-NT (1)	
		CC (1)	
		faible (1)	
		LC/LC 1 (1)	
	5,1% : 2 (2)		
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude		modéré (2)	
		[30-100] (3)	
		esp. spécialisée (3)	
		en régression (3)	
		moyenne (2)	
	modérée (2)		
	utilisation occasionnelle (1)		
D3à5-Projet : Impact		très fort (3,4)	
		destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
		irréversible (4)	
		fort (3)	
		Orvet fragile (2,5)	Etat de conservation visé favorable au maintien de l'espèce
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat		modérée (2)	Dans le Cotentin, l'Orvet fragile est largement répandu et semble assez plastique dans le choix de ses habitats. On le trouve préférentiellement dans les lisières forestières, les haies, les friches, les abords de plans d'eau et même les talus. Un individu a été observé. Le site, et plus particulièrement son réseau de haies est un territoire de chasse pour l'orvet. L'évitement de la trame arborée périphérique ainsi que la mesure de réduction sur l'élévation des clôtures de 10 cm seront favorables à la circulation de l'espèce. Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site, notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale.
		LR-NT (1)	
		C (2)	
		faible (1)	
		LC/LC 1 (1)	
	6,2% : 2 (2)		
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude		modéré (2)	
		[30-100] (3)	
		esp. spécialisée (3)	
		en régression (3)	
		moyenne (2)	
	modérée (2)		
	utilisation occasionnelle (1)		
D3à5-Projet : Impact		très fort (3,4)	
		destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
		irréversible (4)	
		fort (3)	

Groupe		Plante	
		Fragon piquant (2,2)	
D1-Valeur patrimoniale de l'espèce Menace (Reg, Fr) Rareté Resp.Reg LRR/LRN popReg/PopNat		faible (1)	La préservation du bocage et des zones boisées du Cotentin reste essentielle pour maintenir un état de conservation favorable pour le Fragon piquant. Bien qu'il n'ait pas été observé lors des campagnes de 2024 et 2025, sa présence est possible dans les haies bocagères du projet. S'agissant d'une espèce Réglementée, c'est son arrachage qui fait l'objet d'une demande. A terme les haies replantées pourront accueillir cette espèce.
		LR-NT (1)	
		CC (1)	
		faible (1)	
		LC/LC 1 (1)	
	6,9% : 2 (2)		
D2-Etat de conservation local % esp. impacté Possibilité de repli Dyn.pop° Cap. Reconquête Cap. D'Evitement Importance locale de l'aire d'étude		modéré (2)	
		[30-100] (3)	
		esp. spécialisée (3)	
		en régression (3)	
		faible ou nulle (3)	
	faible ou nulle (3)		
	utilisation occasionnelle (1)		
D3à5-Projet : Impact		très fort (3,4)	
		destruction permanente d'un habitat d'espèce (3)	
		irréversible (4)	
		fort (3)	

(en jaune les valeurs attribuées par défaut)

8.6 Mesure d'accompagnement

Accompagnements - Aménagements favorables à la biodiversité

Objectif
Assurer l'intégration des enjeux de biodiversité par la création de nouveaux habitats pour la faune locale (oiseaux, chiroptères, reptiles et invertébrés).

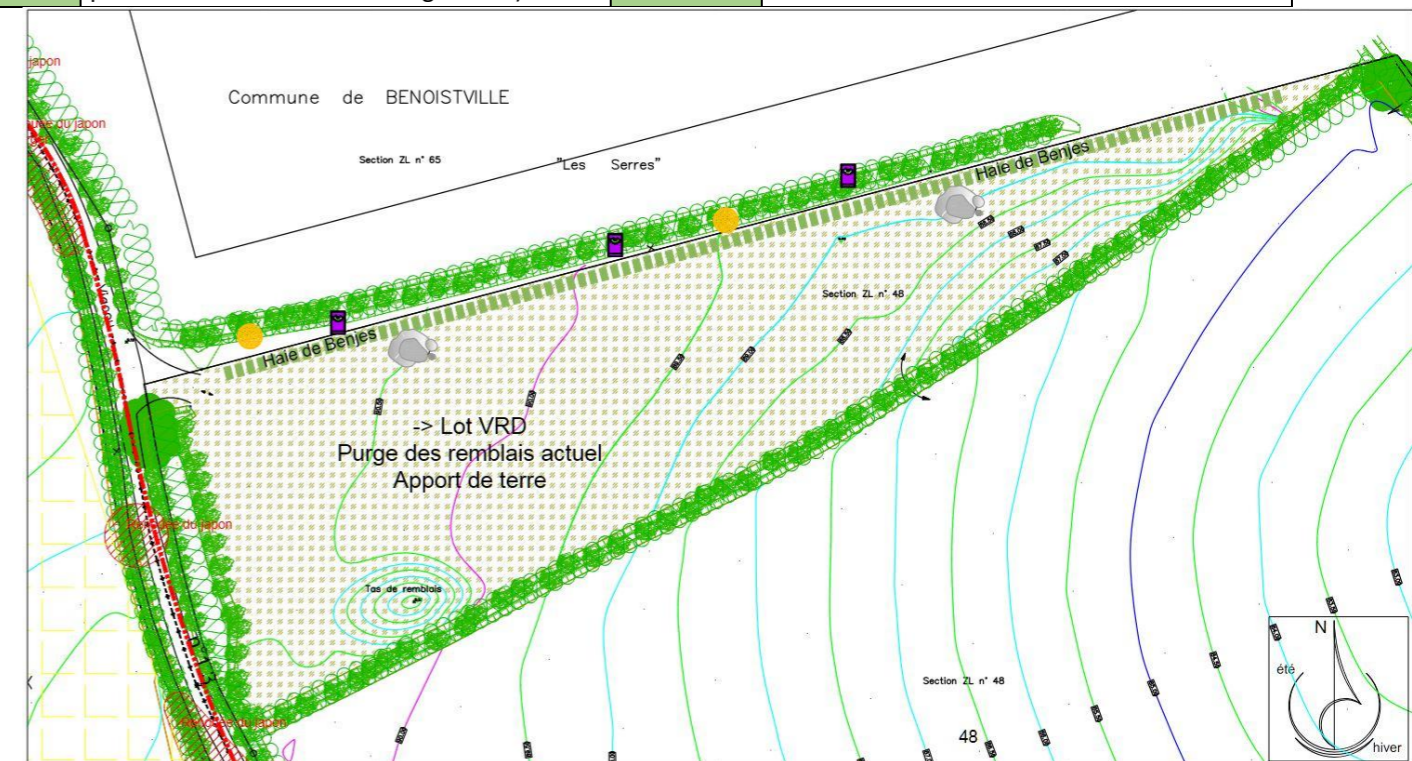
Description
Mise en œuvre d'un ensemble d'aménagements pour compenser les impacts potentiels du projet et renforcer les capacités d'accueil du site. Ces aménagements incluent :

- Création de refuges au sol : Construction d'un Hibernaculum à reptiles (abri d'1 m³) et mise en place de Tas de bois ligaturé (bois mort de min. 20 cm) pour l'hibernation, le gîte et la ressource alimentaire des micro-organismes.
- Création de corridors/refuges linéaires : Mise en place de Haies de Benjes (bois mort sur 1 m de large et 1,5 m de haut) comme corridor biologique et site de gîte.

Création de gîtes en hauteur : Installation de Nichoirs à oiseaux et de Gîtes à chauve-souris (type 1FF) sur poteaux en pin autoclave (min. 3 m du sol) pour la reproduction et le repos.

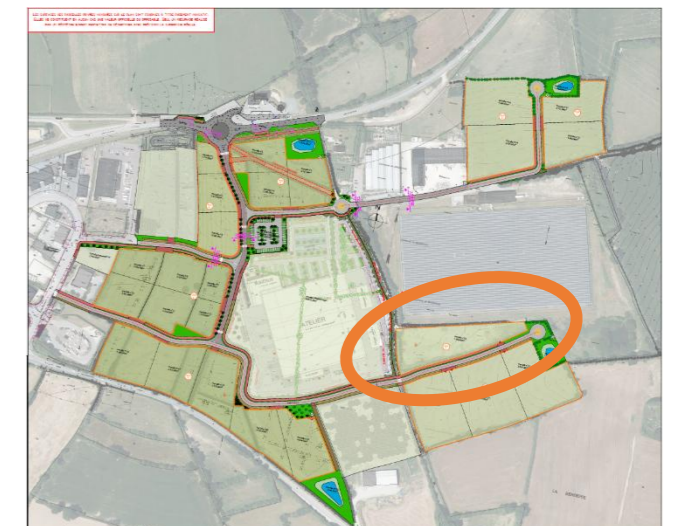
Aménagement	Principe et Rôle	Structure et Matériaux	Installation	Positionnement/Densité
Haie de Benjes	Créer un abri linéaire et une zone de refuge (faune et flore) et recycler les déchets verts. Fait office de corridor biologique.	Entassement horizontal de branchages et bois mort (éventuellement souches et racines). Stabilisée par des piquets (robinière, châtaignier). Largeur 1 m, hauteur jusqu'à 1,50 m.	Disposer les branchages horizontalement entre deux rangs de piquets (40/50 cm d'intervalle). Ajouter feuilles mortes/matière organique. Maintenir avec les déchets de taille annuels.	Le long des limites de parcelles ou comme structure interne. La densité n'est pas applicable, car c'est un aménagement linéaire continu.
Tas de bois ligaturé	Offrir un gîte et un abri pour une faune variée (hérissons, reptiles, amphibiens, arthropodes) et un support pour les champignons et insectes xylophages.	Accumulation de bois mort de diamètre minimum 20 cm.	Ranger le bois et le ligaturer avec un produit biodégradable (ficelle agricole).	De préférence dans des zones peu fréquentées (sous-bois, lisières). Peut être placé sporadiquement.
Hibernaculum à reptiles	Fournir un abri durable, isolé thermiquement pour l'hibernation des reptiles (lézards, couleuvres) et amphibiens.	Empilement de matériaux inertes (pierres, tuiles, moellons creux, branches) formant des loges et tunnels. Zone refuge d'environ 1 m ³ .	Préparation du sol (géotextile, 20 cm de sable/compost). Assemblage des loges. Recouvrement partiel par végétation/géotextile pour limiter l'humidité excessive.	Dans un environnement favorable à la biodiversité, de préférence ensoleillé et bien drainé. Généralement, 1 ou 2 par site selon la taille et le contexte.
Nichoirs à oiseaux	Offrir des sites de nidification et de reproduction sécurisés pour différentes espèces d'oiseaux cavernicoles.	Nichoir en béton de bois (type SCHWEGLER 1B, 2GR, etc.), Ø 20 cm intérieur, avec différents trous d'envol. Fixé sur poteau en pin autoclave (5 m, Ø 15 cm) à min. 3 m du sol.	Pose du poteau enfoncé de min. 1,5 m, sans béton, avec drain de grave 40/80. Fixation appropriée.	Orientation Est ou Sud-Est. Densité recommandée : 1 nichoir tous les 20 à 50 mètres de linéaire de haie/lisière, en veillant à espacer les modèles identiques de 20-30 m. Favoriser la diversité des modèles.
Gîtes à chauve-souris	Fournir un refuge diurne ou de reproduction (gîtes d'été/maternité) pour les chiroptères.	Gîte en béton de bois (type 1FF). Fixé sur poteau en pin autoclave (5 m, Ø 15 cm) à min. 3 m du sol (pour éviter la prédation).	Pose du poteau enfoncé de min. 1,5 m, sans béton, avec drain de grave 40/80. Fixation appropriée.	Orientation Sud ou Sud-Est. Densité recommandée : 1 gîte tous les 200 à 400 mètres de linéaire de haie ou de lisière.

Modalités de mise en œuvre		Modalité de Suivi	
Maitre d'ouvrage	Nom de la Collectivité / Maître d'Ouvrage	Responsable technique	Écologue en charge du suivi / Responsable technique du site
Partenaires techniques	Paysagiste concepteur, Entreprise de travaux paysagers (pour la pose des poteaux et la construction des aménagements au sol), Écologue.	Indicateur de résultat	Taux d'occupation des gîtes (nichoirs, gîtes chiroptères, hibernaculum), Maintien des structures au sol (Haie de Benjes et Tas de bois).
Calendrier d'intervention	Phase de travaux : Automne/Hiver (hors périodes de nidification ou d'hibernation) pour l'installation des aménagements.	Calendrier d'intervention	Annuel, par l'écologue, au printemps (vérification de l'occupation).
Estimation des coûts	10 000 à 15 000 € (Fourniture des poteaux, des nichoirs/gîtes en béton de bois, matériaux inertes pour l'hibernaculum, main d'œuvre pour l'installation des 5 aménagements).	Estimation des coûts	1 000 à 1 500 €/an (Prestation de l'écologue pour le suivi annuel d'occupation).



MOBILIER BIODIVERSITE

- Haie de Benjes
- Gîte à hérisson et xylophages (tas de bois ficelé)
- Nichoir à oiseaux variés (différents Ø de trous d'envol, semi ouvert, nichoir boule)
- Gîte à chauve souris sur poteau bois ht 3m hors sol
- Hibernaculum à reptiles (trou d'environ 60 à 100cm de profondeur et 100cm de diamètre, remplissage en pierres, empilement aléatoire)



Haies de benjes

Caractéristiques

La haie de Benjes consiste à entasser des branchages de bois mort et éventuellement des racines et des souches, à l'horizontale. Stabilisés entre des piquets de robinier ou châtaignier, espacés de 0,5m, jusqu'à 1,50m de haut. La Haie de Benjes devra faire 1m de large. Apport de déchets verts provenant de chantiers proches du site le cas échéant.

Localisation

§ Voir plan.

Mode d'exécution

Planter des piquets à intervalles réguliers (environ tous les 40/50 cm) sur deux rangs espacés d 1m. Disposer les branchages horizontalement entre les piquets, en les plessant ou tressant si possible. Ajouter des feuilles mortes ou autres matières organiques pour combler les espaces. La haie peut atteindre jusqu'à 1,50 mètre de hauteur. Alimenter régulièrement la haie avec les déchets annuels des tailles pour la maintenir en l'état.



Haie de benjes

Tas de bois ligaturé

Caractéristiques

Tas de bois mort issus de l'abattage des haies, diamètre minimum 20cm. Mobilier nécessaires à la survie de nombreuses espèces dans la nature et au jardin. Ils servent d'abri à quelques oiseaux, aux reptiles, aux amphibiens (batraciens), à quelques mammifères comme le hérisson et à divers arthropodes (cloportes, insectes, araignées...). Le bois est aussi une source de nourriture pour les champignons et les insectes xylophages.

Localisation

§ Voir plan.

Mode d'exécution

Tas de bois mort issus de l'abattage des haies, diamètre minimum 20cm. Ranger et ligaturer avec un produit biodégradable (ficelle agricole).

Hibernaculum à reptiles

L'hibernaculum doit constituer un abri durable, efficace et adapté aux besoins des reptiles, en intégrant des matériaux naturels ou de réemploi, et en étant positionné dans un environnement favorable à la biodiversité locale.

Dimensions minimales :

Zone refuge : environ 1 m³ pour permettre une hibernation sécurisée.

Cheminement : passages de 10 à 20 cm de large pour accéder aux différentes loges.

Structure :

Empilement de matériaux inertes (pierres, branches, tuiles, moellons creux).

Disposition en tas ou en structure enterrée partiellement pour une meilleure isolation thermique.

Matériaux :

Pierres naturelles, tuiles, moellons, branches, matériaux de réemploi (sauf matériaux traités ou toxiques).

Recouvrement avec géotextile ou végétation pour limiter l'humidité excessive.

Localisation

§ Voir plan.

Mode d'exécution

- Préparation du terrain :
 - o Délimitation de la zone avec un voile géotextile pour limiter la repousse de végétation indésirable.
 - o Recouvrement d'environ 20 cm de sable ou de compost pour favoriser la stabilité thermique.
- Assemblage :
 - o Disposition de différentes loges et tunnels, en veillant à laisser des ouvertures non colmatées pour l'accès.
 - o Recouvrement avec un mètre cube de pierres de différentes tailles, en laissant des interstices pour les refuges.
- Protection et stabilisation :
 - o Recouvrement partiel avec végétation ou géotextile pour éviter le détrempage.
 - o Vérification régulière pour éviter la fermeture totale des accès ou le déchaussement.

Toutes sujétions et remise en état des abords

Nichoirs à oiseaux

Caractéristiques

Poteau bois pin autoclave classe IV, avec chanfrein sur la coupe (en tête)

§ Longueur du poteau : 5m.

§ Dimensions : Ø 15 cm.

§ Le nichoir sera à, au minimum 3m du niveau du sol fini.

Nichoir à oiseau de type « 1B ou 1MR ou 2GR ou 2H ou 2M ou boule troglodyte » de chez SCHWEGLER ou similaire.

§ Béton de bois.

§ Dimensions Ø 20 cm intérieur.

§ Trou d'envol : Ø 32mm, Ø 26mm et ovale 29x55mm.

§ Pose : Fixation appropriée sur le mât, orienté vers l'Est ou sud-Est.

Localisation

§ Voir plan.

Mode d'exécution

La pose : poteaux enfoncés dans le sol de minimum 1,5m, sans béton, avec un drain constitué de grave 40/80 tout autour. Toutes sujétions et remise en état des abords



Gîte à chauve-souris

Caractéristiques

Poteau bois pin autoclave classe IV, avec chanfrein sur la coupe (en tête)

§ Longueur du poteau : 5m.

§ Dimensions : Ø 15 cm.

§ Le gîte sera à, au minimum 3m du niveau du sol fini (pour éviter la prédation des chats).

Gîte à chauve-souris de type 1FF

§ Béton de bois.

§ Pose : Fixation appropriée sur le mât, orientation Sud ou sud-Est.

Localisation

§ Voir plan.

Mode d'exécution

La pose : Poteaux enfoncés dans le sol de minimum 1,5m, sans béton, avec un drain constitué de grave 40/80 tout autour. Toutes sujétions et remise en état des abords.



8.8 Mesures de suivis

		Suivis					
Mesure		Cahier des Charge FEC	Suivis de chantier	Récolement ZAC	Délivrance des PC	Récolement PC	SE1 Suivi des haies
EAmo1	Évitement amont des haies périphériques le long des voies, dont le chemin creux (l'emprise du rond-point créé au nord et qui a impliqué l'enlèvement de 375 ml de haies est incluse dans le Projet)			x			x
EGéo1	Balisage des chantiers		x	x			x
RGéo1	Limitation du linéaire impacté pour les voiries, l'aménagement sur ancienne voie à déposer, et dans le lot d'un projet connu		x	x			
RTec1	Limiter les enlèvements au nombre strictement nécessaire de sujets (pas d'arrachage pour "faire de la place")		x	x			x
RTec2	Mise en valeur de la terre végétale décapée in situ pour recréer des talus et la zone de stockage BTP à Benoistville		x	x			x
RTec3	Lutter contre les EEE et pendant le Chantier lors de l'exploitation de la ZAC (Renouée, Buddleia)		x				x
RTec7	favoriser la présence d'eau comme point d'appui sur les trames écologiques grâce à la création de noues			x			x
RTec9	Traiter les Eaux pluviales par la Mise en place de noues et de 4 bassins pour le (placés sur des zones actuellement en grande culture)	x	x	x			
RTec5	Mise en place des ouvrages Eaux Pluviales dès les terrassement en travaillant d'aval vers amont (en rétro) pour s'assurer la collecte dans les ouvrages même provisoires		x	x			
RTec11	Transparence et passage pour la petite faune				x	x	x
RTec12	Gestion écologique des espaces entre haies et noues						x
RTem2	Arrachages des haies doublement étalés dans le temps		x	x			x
Accompagnement	Aménagements favorables à la biodiversité						x

Code : SE1		Suivi des haies				
Qualité : Suivi		Phase d'intervention : Exploitation				
Enjeu.x concerné.s :	Haies					
Objectif						
Suivre l'évolution du cortège avifaunistique nicheur						
Description						
Etendue						
Le suivi des haies couvre le site de la ZAC ainsi que les sites de compensation.						
Protocole :						
Inspection et inventaires des linéaires de haies, au printemps, suivant une grille multicritères						
	faiblesse -0,5	Etat neutre 0	atout 0,5	Bon 1	T. Bon 2	Excellent 3
Géométrie						
Largeur_moyenne (m)		]0-1]		]1-2]	]2-4]	>4
Degré_continuité (%)	0-25]	]25-50, 150-75	>75			
Niveau_densite		faible		moyen	fort	
Ecologie						
Strates (nb)		buissonnante (<1m)		arbustive moy (h<2m)	arbustive haute (h=2-5m)	arborée (arbres h>5m)
Variété (Nb_essences)		1 à 5		6 à 10	11 à 15	>15
Mellifères (aubépine, prunelier, noisetiers...)		1 à 3		4 à 6	7 à 9	>10
connectivite_haies_bois		non		connexion 1 haie	connexion 2 haies et +	connexion reservoir (bois/bosquets)
Annexes						
Bande_herbeuse		abs.			bourrelet herbacé	zone tampon 5m ou plus
Bois_morts_diametre		non		<20 cm	20-50 cm	>50 cm
talus		non			oui	
fossé		non			oui	
muret, amas pierreux		non			oui	
	Faiblesses	-0,5			Atouts	+0,5
	Ronces (>33%)	oui			Parcelle(s) environnante(s)	prairie permanente, ZH
	Especes_nonIndigènes	exotique, ornementale, invasive			indices insectes saproxylo.	oui
	Indices_anthropiques	traitement chimique, depots dechets, autres			ca vité	oui
Exemple de grille multicritères						
Restitution						
Le suivi fait l'objet d'un compte-rendu illustré et commenté transmis en fin d'année de sa réalisation auprès des services administratifs concernés.						
Les données naturalistes (cf suivis ci-dessous) font l'objet de plus d'une télétransmission auprès de Depobio.						

Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur résultat	de Etat (maturité, continuité) Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	des 2 500 € /an

Code : SE2 Suivi des oiseaux nicheurs			
Qualité : Suivi		Phase d'intervention : Exploitation	
Enjeu.x concerné.s :		Oiseaux	
Objectif			
Suivre l'évolution du cortège avifaunistique nicheur			
Description			
<p>Etendue</p> <p>Le suivi des oiseaux nicheurs couvre le site de la ZAC ainsi que les sites de compensation.</p> <p>Protocole :</p> <p>Réalisation de points d'écoute de type IPA avec 2 passages au cours de la période de reproduction : une visite entre 1^{er} avril et le 8 mai + une visite entre le 9 mai et le 15 juin en espaçant les 2 passages de 4 à 6 semaines),</p> <p>Restitution</p> <p>Le suivi fait l'objet d'un compte-rendu illustré et commenté transmis en fin d'année de sa réalisation auprès des services administratifs concernés.</p> <p>Les données naturalistes font l'objet de plus d'une télétransmission auprès de Depobio.</p>			
Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Résultats IPA Diversité des espèces
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	2 500 € / an

Code : SE3 Suivi des chiroptères			
Qualité : Suivi		Phase d'intervention : Exploitation	
Enjeu.x concerné.s :		Chiroptères	
Objectif			
Suivre l'évolution de la fréquentation par les chiroptères			
Description			
<p>Etendue</p> <p>Le suivi des chiroptères couvre le site de la ZAC ainsi que les sites de compensation.</p> <p>Protocole :</p> <p>Réalisation de points d'écoutes nocturnes passives avec un appareil de type SM4Bat au cours de 2 périodes dans l'année : printemps avancé, et automne pour couvrir les périodes les plus actives,</p> <p>Au vu de la taille du site et du site de compensation sur la Dielette, au moins 5 points de mesures sont à prévoir : Chemin creux, ZAC zone sud, ZAC cœur, Dielette amont ,Dielette aval</p> <p>Restitution</p> <p>Le suivi fait l'objet d'un compte-rendu illustré et commenté transmis en fin d'année de sa réalisation auprès des services administratifs concernés.</p> <p>Les données naturalistes font l'objet de plus d'une télétransmission auprès de Depobio.</p>			
Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Diversité des espèces globalement Niveau d'activité par espèce et par période Nombre de gîte utilisé
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	8 000 € /an

Code : SE4		Suivi des reptiles	
Qualité : Suivi		Phase d'intervention : Exploitation	
Enjeu.x concerné.s :	Reptiles		
Objectif			
Suivre l'évolution de la fréquentation par les reptiles			
Description			
<p>Etendue</p> <p>Le suivi des reptiles couvre le site le site de la ZAC ainsi que les sites de compensation.</p> <p>Protocole :</p> <p>S'appuyer sur le protocole POPReptile (https://lashf.org/popreptile/), pour la réalisation de 6 campagnes d'investigations de terrain (détection à vue et relève des plaques pour les mesures de compensation hors site de la Phase 1) pendant la période de reproduction (par exemple : de mars à juin) au niveau de plusieurs transects contenant des microhabitats favorables aux reptiles. Le recours à la méthode des plaques à reptiles (mise en place de 3 plaques par transect) est recommandé.</p> <p>Le parcours focus se réalise au niveau des gabions, murs de soutènement etc.</p> <p>Restitution</p> <p>Le suivi fait l'objet d'un compte-rendu illustré et commenté transmis en fin d'année de sa réalisation auprès des services administratifs concernés.</p> <p>Les données naturalistes font l'objet de plus d'une télétransmission auprès de Depobio.</p>			
Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne (compétence Bocage) ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Diversité des espèces et effectif Fréquentation des gabions de pierres et des blocs Utilisation des plaques à reptiles
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Environ 2500 € par an

Code : SE5		Suivi des amphibiens	
Qualité : Suivi		Phase d'intervention : Exploitation	
Enjeu.x concerné.s :	Amphibiens		
Objectif			
Suivre l'évolution de la fréquentation par les amphibiens			
Description			
<p>Etendue</p> <p>Le suivi des amphibiens couvre le site de la ZAC ainsi que les sites de compensation.</p> <p>Protocole :</p> <p>S'appuyer sur le protocole POPAmphibien (https://lashf.org/popamphibien-2/), pour la réalisation de 3 campagnes d'investigations de terrain (privilégier la détection à vue et à l'écoute dont une écoute en nocturne) au niveau des sites aquatiques pendant la période de reproduction (par exemple : janvier-février/mars-avril/mai-juin),</p> <p>Intégrer en plus une campagne d'examen hivernal délicat des souches transplantées.</p> <p>Restitution</p> <p>Le suivi fait l'objet d'un compte-rendu illustré et commenté transmis en fin d'année de sa réalisation auprès des services administratifs concernés.</p> <p>Les données naturalistes font l'objet de plus d'une télétransmission auprès de Depobio.</p>			
Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Diversité des espèces et effectif Indices de reproduction Fréquentation des souches transplantées
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Environ 2500 € par an

Code : SE6 Suivi des espèces floristiques envahissantes			
Qualité : Suivi		Phase d'intervention : Exploitation	
Enjeu.x concerné.s :		Espèces floristiques envahissantes	
Objectif			
Suivre l'évolution de la présence des espèces floristiques envahissantes			
Description			
<p>Etendue</p> <p>Le suivi des espèces floristiques envahissantes le site de la ZAC ainsi que les sites de compensation.</p> <p>Des mesures de gestion sont prévues mais il est important de suivre les éventuelles repousses ou expressions spontanées.</p> <p>Protocole :</p> <p>Réalisation d'une campagne de terrain en période estivale pour relever les espèces reconnues comme invasives dans la région selon l'antenne régionale du Conservatoire Botanique National, prioritairement celles des catégories « invasives avérées » et « invasives potentielles ».</p> <p>Restitution</p> <p>Le suivi fait l'objet d'un compte-rendu illustré et commenté transmis en fin d'année de sa réalisation auprès des services administratifs concernés.</p> <p>Les données naturalistes font l'objet de plus d'une télétransmission auprès de Depobio.</p>			
Modalités de mise en œuvre et de suivi			
Maitre d'ouvrage	CA Le Cotentin	Responsable technique	Maître d'ouvrage ou une structure mandatée
Partenaires techniques	Interne ou BE ou associations	Indicateur de résultat	Diversité des espèces Nombre de stations/sites par espèce CR des actions de gestion réalisées par ou pour l'exploitant
Calendrier d'intervention	Fréquence : n+1, +2, +3, +5 puis +10, +15, +20, +25, +30	Estimation des coûts	Environ 500€ / an

8.9 Bilan

Suivant la méthodologie présentée plus haut, les coefficients et facteurs de gain attendus par type de milieu sont évalués comme suit :

- Les mesures sont situées à proximité immédiate ou très rapprochée (<1,5 km) du site impacté. Suivant les indices écologiques du paysage (densité bocagère), leur similarité sera assurée ;
- Les mesures sont mises en place dès l'approbation du présent dossier, et pour un temps au moins équivalent à celui de l'exploitation et de l'impact.
- La plantation d'arbres, arbustes et arbrisseaux est une technique maîtrisée ; la transplantation est plus expérimentale dans la mesure où ce sont les sujets âgés les plus intéressants à déplacer qui sont également ceux les plus susceptibles de ne pas reprendre.

Les engagements de plantations font l'objet de conventions avec les propriétaires des sites et sont annexés au dossier. Celle qui manqueraient seraient communiquées au fur et à mesure à la DREAL et intégrées dans les suivis.

Un programme de suivi permettra de vérifier l'efficacité et les fonctionnalités recréées.

Groupe biologique	ENJEU	Effet du projet	SENSIBILITE	Niveau d'impact brut	Evitement	Réduction	Impact suffisamment caractérisé	Significativité	Compensation	Accompagnements	Etat de Conservation
Habitat Boisé	2	parc photovoltaïque non modifié dans le cadre du projet = pas d'impact	0	0			non	non significatif			
En Eau	2	parc photovoltaïque non modifié dans le cadre du projet = pas d'impact	0	0		- RTec7 Mise en place de noues et de 4 bassins pour le traitement des Eaux Pluviales (EP) permettant la présence d'eau sur site - RTec5 Mise en place des ouvrages EP dès les terrassement en travaillant d'aval vers amont pour assurer la collecte dans les ouvrages même provisoires	non	non significatif			
Haies et fourrés	4	impactés par le passage des routes et l'ouverture des îlots à aménager	4	-4	- ME1.1 Abandon d'un projet de Rond-Point sur la RD23 (sud) - EAmo1 Evitement amont des haies périphériques le long des voies dont le chemin creux ; l'emprise du rond-point RD 650 (nord) créé au nord et qui a impliqué l'enlèvement de haies est incluse dans le Projet : 1830 ml - EGéo1 Balisage des chantiers	- RGéo1 Limitation de l'emprise des travaux (circulation, accès etc.), - RTec1 Limiter les enlèvement au nombre strictement nécessaire de sujets (pas d'arrachage pour "faire de la place") - RTec7 Mise en place de noues et de 4 bassins pour le traitement des Eaux pluviales (placés sur des zones actuellement en grande culture) - R5.2 Plantations sur le site (le long des voies à créer)	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	Plantation de haies multistrates, sur talus, avec gestion appropriées, et transplantation initiale, facteur de compensation 3:1 (détail ci-dessous) CCré1A in situ (voiries, Fratome) CCré1B in situ (lots) CCré2 prox. parcelle 40 CCré3 Diélette CCré4 Renfort de Haie sur le chemin creux	Lutte EEE sur sites compensateurs	Etat de Cons. favorable
Fourrés	1		1	-1			non	non significatif			
Verger	4	conservé	0	0			non	non significatif			

Haies	4		4	-4	- EAmo1 Evitement amont des haies périphériques Evitement de haies périphériques 1 830 ml Tr1 ph0 0 975 ml Tr2 2 805 ml somme	-RTem1 adaptation de la période des travaux (dans les îlots, si un arrachage s'avère nécessaire) hors 15/03 - 15/08 - RTec2 : Mise en valeur de la terre végétale décapée in situ pour recréer des talus et la zone de stockage BTP à Benoistville - RTec6 : Création de muret (soutènements) - RTec11 - Transparence et passage pour la petite faune	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	Significatif impacté : -375 ml (rond point) -725 ml Tr 1 phase 0 (voirie, accès, aménagement connu Framatome)	facteur de compensation visé 3:1 1 165 ml (Plantations Tr1/ph0) CCRéa1A 410 ml (ZAC existante) CCRéa1B 200 ml (recreat° sur ch. creux) CCRéa4 83 ml (parcelle 40) CCRéa2 660 ml (Diélette à Tréauville) CCRéa3	Etat de Cons. favorable
Flore Esp. Exotiques Env.	3	Le chantier est susceptible de disséminer des EEE ; la végétalisation du projet pourrait introduire de nouveaux risques en cas de choix d'espèces pas ou peu appropriées	3	-3		- RTec13 Lutter contre les EEE (Renouée, Buddleia)	non	non significatif		Etat de Cons. favorable
Flore patrimoniale	3	R.a. est potentiellement présent dans les haies	3	-3			non	non significatif	le Fragon, espèce réglementée, est pris en compte indicateur : besoin 2,2:1	Etat de Cons. favorable
Insectes	1		1	0			non	non significatif		
Reptiles	4	L'impact sur les haies affectera la présence des reptiles	4	-4		- RTec6 : Création du muret (soutènements)	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	la Couleuvre helvétique et l'Orvet sont pris en compte ; indicateur: besoin 2,5:1	Etat de Cons. favorable
Amphibiens	2	en circulation	2	0			non	non significatif	Le groupe est pris en compte avec comme espèce	

				dimensionnante : Crapaud épineux (2,5)					
Oiseaux	4	L'impact sur les haies affectera les oiseaux	4	-4	-RGéo2 Limitation du linéaire impacté (pour les voiries, l'aménagement sur ancienne voie à déposer, et dans le lot d'un projet connu en Tr1)	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	Le groupe est pris en compte avec comme espèces dimensionnantes : Bouvreuil pivoine (2,8), Bruant jaune (2,8), Chardonneret élégant (2,5), Linotte mélodieuse (2,5), Verdier d'Europe (2,5)	Etat de Cons. favorable
Mamm. Chiroptères	4	L'impact sur les haies affectera la présence des chiroptères	4	-4	-RTem1 adaptation de la période des travaux (dans les îlots, si un arrachage s'avère nécessaire) hors 15/03 - 15/08	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	Le groupe est pris en compte avec comme espèces dimensionnantes : Barbastelle d'Europe (2,5), Grand rhinolophe (2,5), Grand Murin (2,5), Murin à moustaches (2,5), Murin de Daubenton (2,5), Murin de Natterer (2,5), Pipistrelle commune (2,5), Pipistrelle de Kühl (2,5), Sérotine commune (2,5)	Etat de Cons. favorable
Mammifères hors chiro	4	les travaux affecteront ce groupe, y compris des espèces protégées potentielles non observées ou non rapportées	4	-4	-	impact caractérisé sur les haies 1 140 ml Tr1/Ph0 0 125 ml Tr2/Ph0 1 265 ml som. Ph0 +0735 ml potentiel de haies internes <=>2 025 ml tot.	significatif	Le groupe est pris en compte avec comme espèces dimensionnantes : Hérisson d'Europe (2,5), Ecureuil roux (2,5), Muscardin (2,5)	Etat de Cons. favorable
Friches et Prairies	2		2	-2	L'aménageur a lancé la procédure de ZAC pour acquérir les terrains		non	non significatif	Etat de Cons. favorable
Friches rurales	2	des fouilles archéologiques (2021) ont modifié l'état pédologique d'une partie du sol (cf §ZH) et la déprise de la parcelle sans que les inventaires de 2024 et 2025 montre l'apparition d'un cortège de flore ou de faune plus sensible	2	-2			non	non significatif	
Prairies de fauche	2		2	-2			non	non significatif	
Flore Esp.Exotiques Env.	0		0	0			non	non significatif	Etat de Cons. favorable

Flore patri- moniale	1		1	0		non	non si- gnifica- tif	
Insectes	1		1	0		non	non si- gnifica- tif	
Reptiles	2		2	0		non	non si- gnifica- tif	
Amphibiens	1		1	0		non	non si- gnifica- tif	
Oiseaux	2		2	-2		non	non si- gnifica- tif	
Mamm. Chiroptères	2		2	-2		non	non si- gnifica- tif	
Mammi- fères hors chiro	2		2	-2		non	non si- gnifica- tif	
Cultures et habitats an- thropisés	1		1	1	- RTec12 gestion écologique des espaces entre haies et noues #REF!	non	non si- gnifica- tif	Etat de Cons. favorable
Grandes cultures	1		1	0		non	non si- gnifica- tif	
Routes et Chemins	1		1	0		non	non si- gnifica- tif	
Bâtiment et esp. verts associés	1		1	0		non	non si- gnifica- tif	
Activités : Vie du site								
Flore Esp.Exo- tiques Env.	3	Travaux d'éradication	3	1		non	non si- gnifica- tif	Etat de Cons. favorable
Flore patri- moniale	1	pas observée ; présomption de R. aculeatus	1	0		non	non si- gnifica- tif	
Insectes	1	la conservation des haies péri- phériques n'ouvre pas plus l'es- pace que le constat actuel	1	0		non	non si- gnifica- tif	
Reptiles	0	la conservation des haies péri- phériques n'ouvre pas plus l'es- pace que le constat actuel	0	0		non	non si- gnifica- tif	
Amphibiens	0	la conservation des haies péri- phériques notamment le long du chemin creux n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	0	0		non	non si- gnifica- tif	

	Oiseaux	4	des bâtiments industriels hauts sont susceptibles d'être construits sur le site, toutefois les risques de collisions sont surtout dus aux vitres et miroirs et effets de lumières qui ne sont que peu ou pas trouvés sur de tels bâtiments	1	-1		non	non significatif
	Mamm. Chiroptères	4	l'éclairage est un effet notable des projets sur ce groupe d'espèce nocturnes ; des bâtiments industriels hauts sont susceptibles d'être construits sur le site	4	-4	R7.1 gestion des éclairages	non	non significatif
	Mammifères hors chiro	3	la conservation des haies périphériques n'ouvre pas plus l'espace que le constat actuel	3	-3	- RTec11 Transparence et passage pour la petite faune : gestion des clôtures : pas obligatoires, sinon clôture installée à +10cm, sinon (en cas partic.) ouvertures 10x10 cm	non	non significatif

En 2026, l'Agglomération envisage la viabilisation de terrains situées uniquement sur la commune des Pieux.

La carte ci-dessous schématise les différentes phases d'aménagement de la ZAC :

- 0 : Zone d'activité existante (en zone UE) et commerce situé au nord de la RD 650 (en zone A)
- **I : Première phase d'extension de la zone d'activités : PROJET 2026**

La requalification du zonage 2AUE en zone 1AUE est nécessaire.

La procédure de modification du PLU des Pieux est menée en parallèle de la demande d'Autorisation Environnementale.

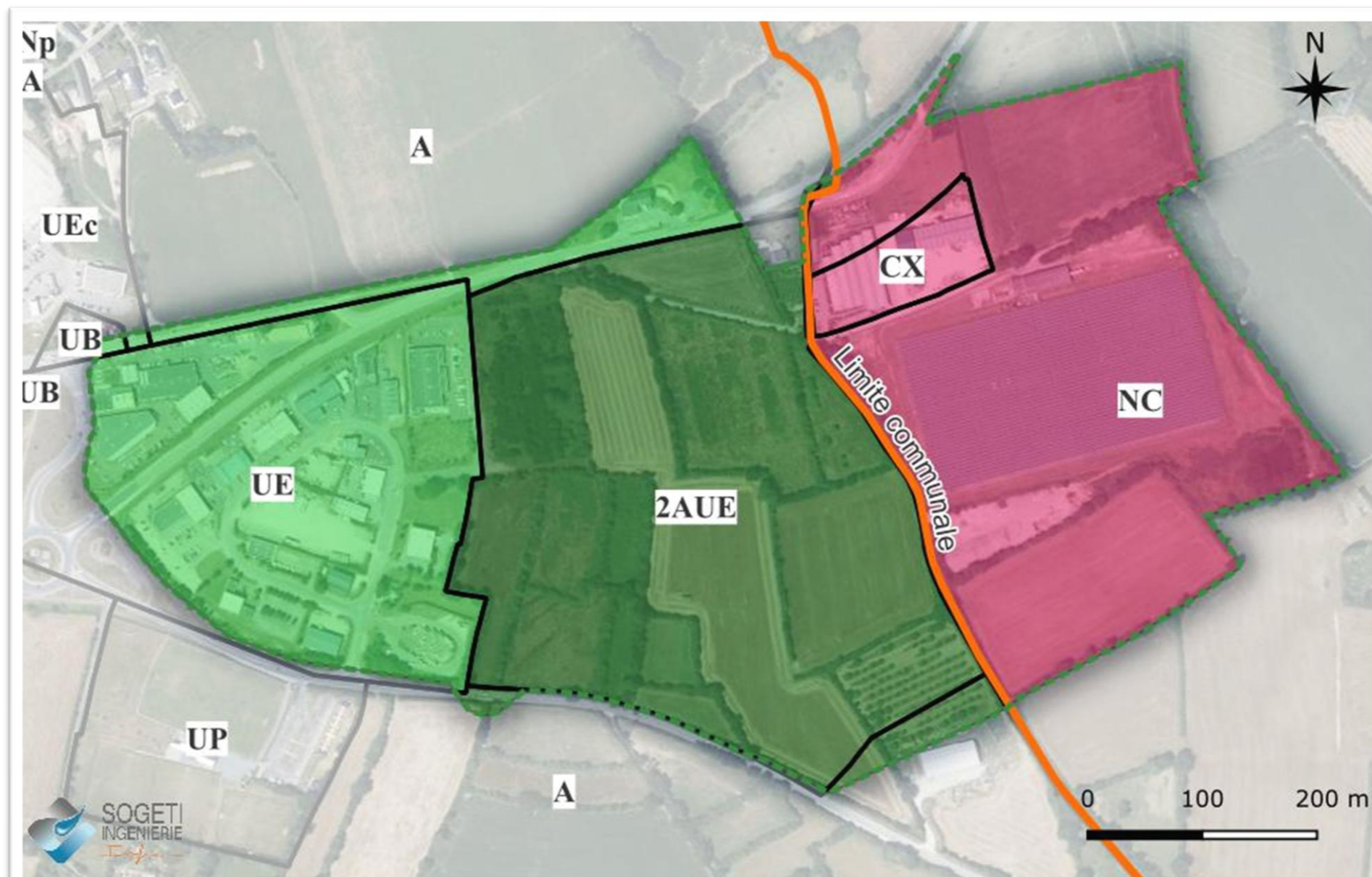
- **II : Deuxième phase d'extension, non programmée actuellement.**

Les terrains situés sur la commune de Benoistville, actuellement en zone « NC » non constructible seront exclus de cette extension.

Ils ne deviendront constructibles que par une révision de la carte communale, ou approbation d'un nouveau document d'urbanisme (PLUi).

- Le projet d'aménagement objet de la demande d'autorisation concerne seulement la phase I. Il intègre toutefois les éléments connus des ZA existantes et d'extension futures.

S'agissant d'une modification substantielle du présent document, la phase d'extension sur Benoistville fera l'objet d'une nouvelle autorisation qui devra se conformer au cadre réglementaire qui sera en vigueur au moment de ce nouveau dossier.



Périmètre de la ZAC (délibération du 20/12/2018) Limite communale

Phases du projet

- 0 - Existant
- I - Extension projet 2026
- II - Extension ultérieure













Zonages urbanisme

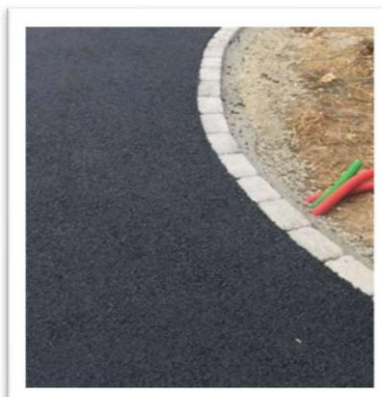
- Carte communale Benoitville_08-04-2005
- PLU Les Pieux Zonage_07-02-2019

Esquisse du projet de ZAC

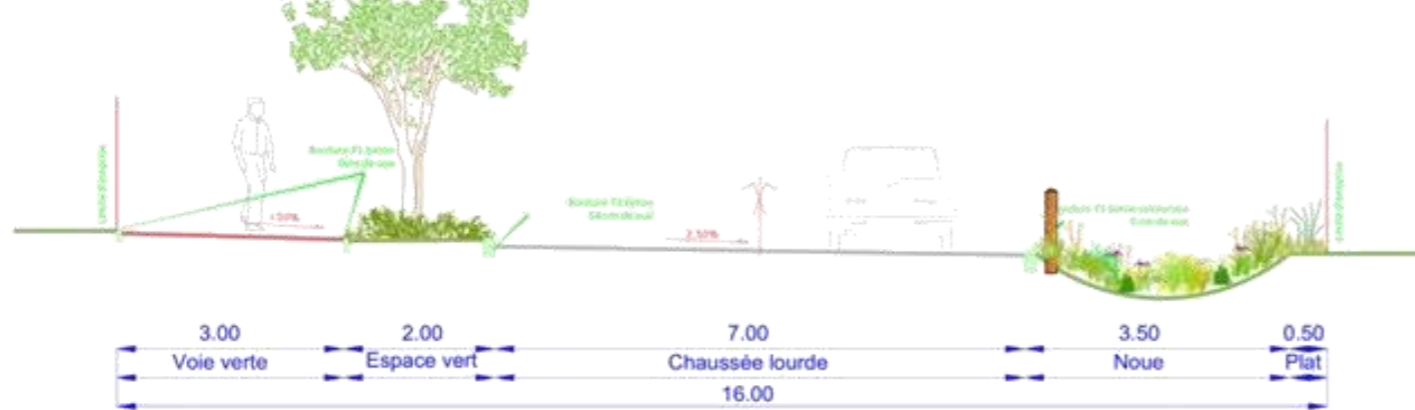


LEGENDE VOIRIE

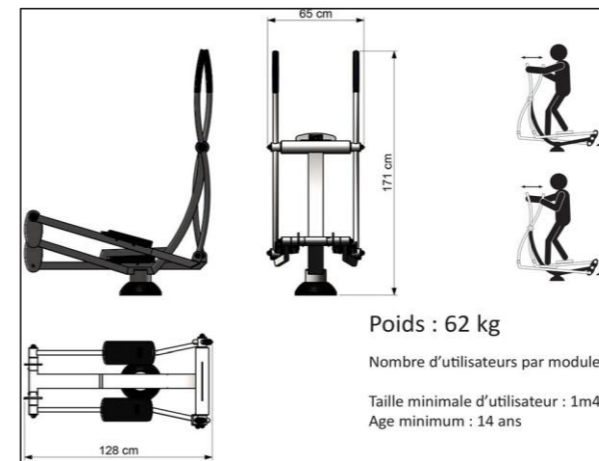
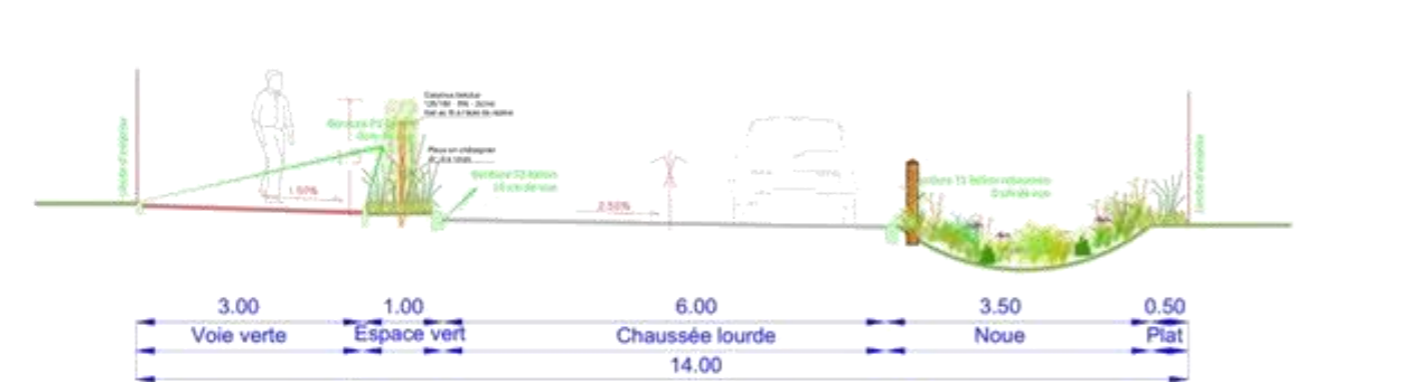
-  CHAUSSÉE LOURDE - 7.00M
-  CHAUSSÉE LOURDE - 6.00M
-  CHAUSSÉE PARTAGÉE SUR EMPRISE 7.00M
-  CHAUSSÉE HORS ZAC - 4.00M
-  ENTRÉE PARCELLES PRIVÉES
-  CHEMINEMENT PIÉTONS
-  ESPACES VERTS
-  NOUËS PLANTÉES
-  ZONE DE DÉTENTE/ZONE À DETERMINER
-  TALUS PIED DE HAIE EXISTANTE
-  PARCELLES PRIVÉES
-  STATIONNEMENTS EN DALLES ENGAGONNÉES
-  ENTRÉE CHAMPS OU CHEMIN
-  PARCELLES BASSIN EP
-  PARCELLE PRIVÉE "FRAMATOME" ET PARCELLES À ACQUÉRIR
-  VÉGÉTATIONS PROJÉTÉES - PLANTATION D'ESSENCE LOCAL



Profil Voirie principale Chaussée largeur 7.00m



Profil Voirie secondaire Chaussée largeur 6.00m

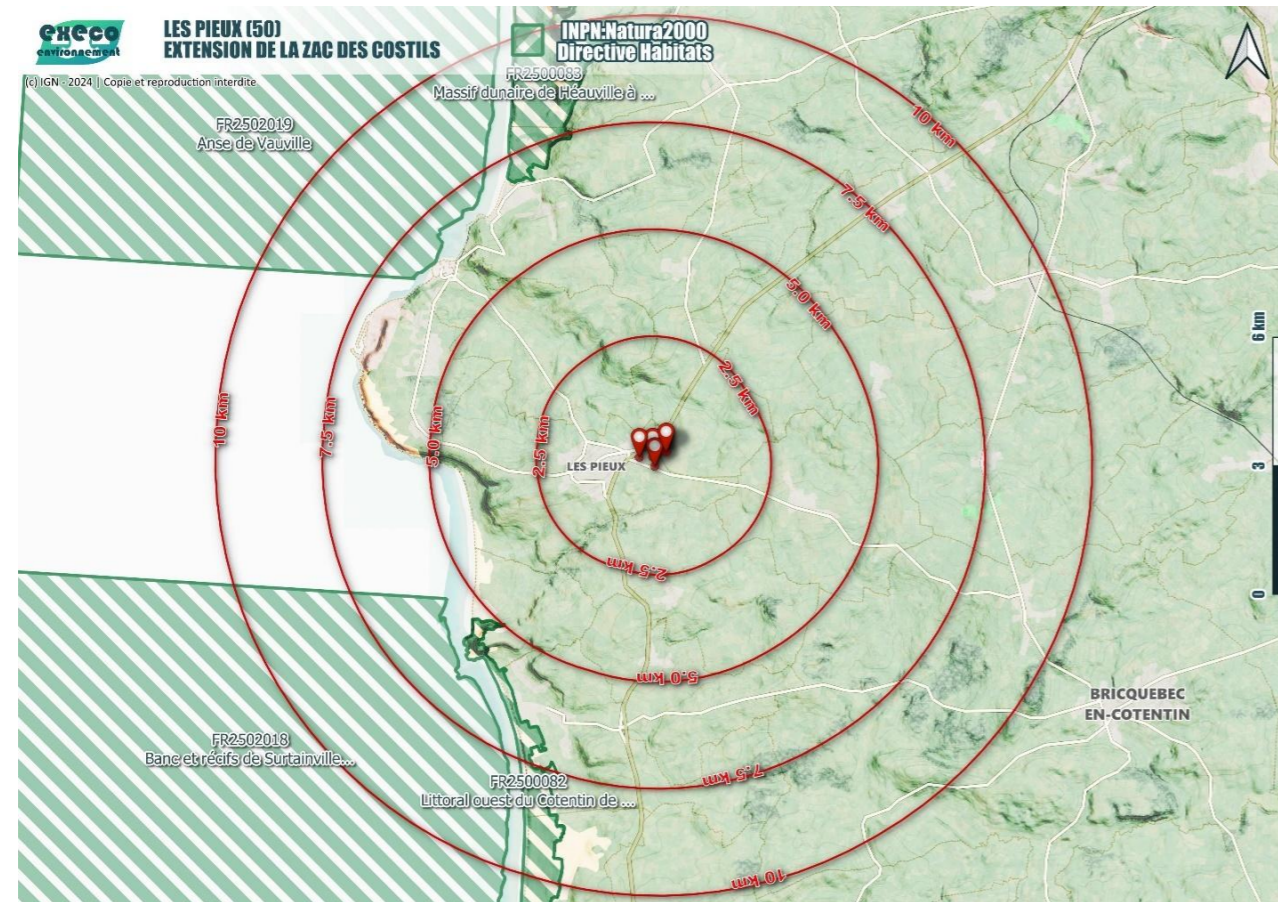


9.1.2 Présentation du réseau Natura 2000 local

Le réseau Natura 2000 constitue un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour objectif de préserver la biodiversité. Il est composé de sites relevant des Directives « Oiseaux » 79/409/CEE (et sa version codifiée intégrant les mises à jour : 2009/147/CE) et « Habitats » 92/43/CEE.

La Directive « Habitats » n'interdit pas la conduite d'activités sur un site Natura 2000 ou à proximité. Néanmoins, elle impose de soumettre des plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation de leurs incidences sur l'environnement. Les plans ou projets soumis à une évaluation des incidences figurent sur des listes nationales (article R414-19 du Code de l'Environnement) ou locales (établies par le préfet) conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010.

Une étude d'incidences Natura 2000 est ciblée sur les habitats naturels et les espèces pour lesquels le ou les sites Natura 2000 ont été créés. Elle est proportionnée à la nature et à l'importance des incidences potentielles du projet.



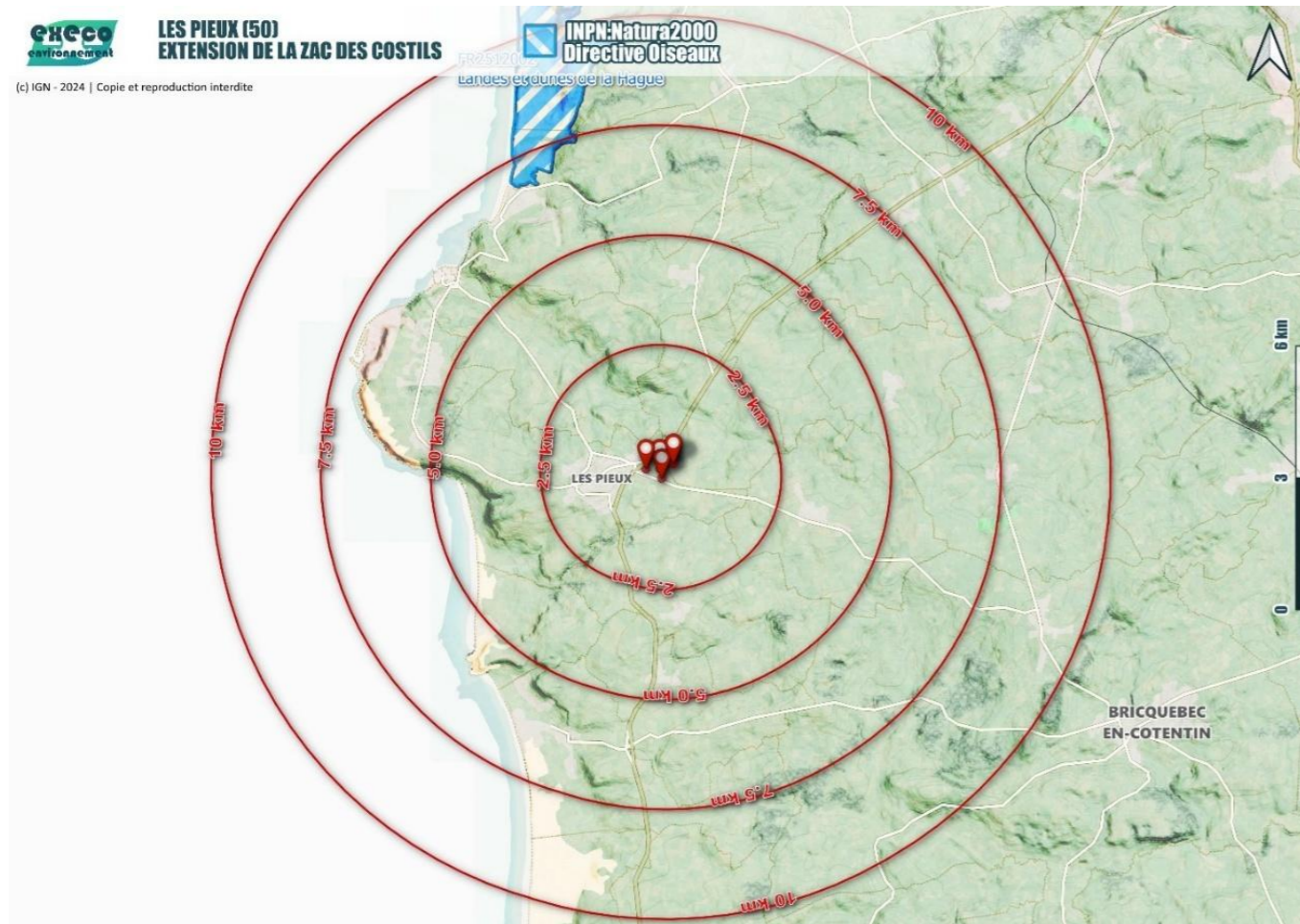
Un seul site voit sa limite de périmètre à environ 5 km du site du projet, les autres sites Natura 2000 sont plus éloignés.

Les sites de la Directive « Habitats » aux alentours sont :

SIC	Nom	Description
FR2500082	Littoral Ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel	<p>- Le massif dunaire des Moitiés d'Allonne, de Beaubigny et de Surtainville, qui s'étend sur 10 km de linéaire côtier, apparaît comme l'un des plus importants sites de dunes perchées encore intactes en Europe et montre pratiquement toute la gamme de formes et situations pouvant exister en milieu dunaire.</p> <p>- Motivation pour la liste des autres espèces importantes de flore et de faune (rubrique 3.3) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protection réglementaire au niveau national ou régional. Réparti au niveau de la moitié nord de la côte ouest Cotentin, ce site regroupe quatre entités remarquables exclusivement littorales. A l'origine de la grande richesse biologique et de la haute qualité paysagère du site pris dans son ensemble, la complémentarité des milieux naturels présents est ici exceptionnelle : massifs dunaires, havres et caps rocheux schisto-gréseux d'âge cambrien. Le vaste estran sableux longiforme constitue un élément indispensable en termes sédimentologique et nutritionnel. <p>La surface des habitats naturels de la directive ont été précisés sur la base de leur cartographie établie par le Conservatoire Botanique de Brest. La part de certains habitats naturels par rapport à la superficie totale du site est de 1% dans le tableau 3.1. En réalité, une partie d'entre eux ont une part inférieure à 1% avec des surfaces limitées : 1170 (56 ha), 1230 (10 ha), 1310 (1.6 ha), 2110 (6 ha), 2180 (3 ha).</p> <p>Dans la liste des habitats d'intérêt communautaire, la part de l'habitat 1130, correspondant à "estuaire", ne représente volontairement que 1% de la superficie du site, afin d'éviter les doubles comptes avec les habitats 1110, 1140 & les habitats de prés salés.</p> <p>La part de DPM représente environ 34,1% de la superficie du site.</p> <p>Vulnérabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fréquentation touristique importante de ces espaces littoraux sensibles. - Erosion éolienne des cordons dunaires. - Progression non maîtrisée des fourrés, notamment au niveau des pannes dunaires. - Mise en culture ou maraîchage potentiels au niveau des dunes fixées. - Extractions de matériaux marins, remblais ou décharges sauvages ponctuels sur l'ensemble des secteurs concernés. - Intérêt écologique du site tributaire du maintien de la qualité des eaux littorales et des équilibres naturels de la sédimentation dont dépendent les caractéristiques des havres.
FR2502018	Bancs et récifs de Surtainville	<p>Le site "Banc et récifs de Surtainville" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110).</p> <p>Ces bancs sableux submergés, essentiellement siliceux, en linéaire de l'avant-plage, forment le prolongement sous-marin des estrans sableux et des massifs dunaires côtiers de cette partie du littoral ouest du Cotentin.</p> <p>L'influence hydrodynamique des houles et des courants de marée est majeure. Les accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en termes de diversité, elles hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation, qui sont souvent abondamment représentées.</p> <p>L'habitat d'intérêt communautaire "Récifs" (1170) est également présent sur l'espace marin du site et offre une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, il présente souvent une grande biodiversité et participe à la richesse du site.</p> <p>La proximité de zones de repos de phoques gris au niveau des Ecréhous (Iles anglo-normandes) permet d'expliquer la présence de cette espèce sur le site. L'hypothèse que ce même site soit utilisé comme zone d'alimentation est posée. Des études complémentaires seront à mener pour la confirmer ou l'infirmer.</p> <p>Des suivis ont montré que le grand Dauphin fréquentait régulièrement la zone sélectionnée. En fait, il s'agit d'une population résidente (150-250 individus) présente dans l'Ouest Cotentin et qui fréquente de manière privilégiée l'ensemble du golfe Normano-breton.</p> <p>Vulnérabilités</p> <p>S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, sports nautiques...) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Leurs effets sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, qu'ils soient positifs, négatifs ou neutres, restent à apprécier par l'amélioration des connaissances dans le cadre de l'élaboration puis de la mise en œuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir.</p> <p>L'habitat "dunes hydrauliques", qui a prévalu dans la proposition du site, est tributaire des conditions hydrodynamiques particulières qu'il convient de préserver</p> <p>Les champs de laminaires, qui ont prévalu dans la proposition du site, constituent un habitat potentiellement menacé par le réchauffement climatique.</p>
FR2502019	Anse de Vauville	<p>Le site "Anse de Vauville" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110).</p> <p>Ces bancs sableux submergés, essentiellement siliceux, en linéaire de l'avant-plage, forment le prolongement sous-marin des estrans sableux et des massifs dunaires côtiers de cette partie du littoral ouest du Cotentin.</p> <p>L'influence hydrodynamique des houles et des courants de marée est majeure. Les accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, elles hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation, qui sont souvent abondamment représentées.</p> <p>L'habitat d'intérêt communautaire "Récifs" (1170) est également présent sur l'espace marin du site et offre une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, il présente souvent une grande biodiversité et participe à la richesse du site.</p> <p>La présence de bancs de Modiolus modiolus, habitat inscrit sur la liste initiale de la convention OSPAR, reste à confirmer (Retière, 1979).</p> <p>La proximité de zones de repos de Phoques gris au niveau des Ecréhous (Iles anglo-normandes) permet d'expliquer la présence de cette espèce sur le site. L'hypothèse que ce même site soit utilisé comme zone d'alimentation est posée. Des études complémentaires seront nécessaires pour la confirmer ou l'infirmer.</p> <p>La fréquentation très régulière de Grands Dauphins est observée grâce à des suivis. Le site fait partie du golfe Normano-breton qui constitue l'aire de répartition de la population côtière résidente de Grands Dauphins de l'Ouest Cotentin, estimée de 150 à 250 individus.</p> <p>Le suivi par balises GSM et Argos d'individus de Phoque veau-marin permet d'attester de l'utilisation du site en passage.</p> <p>Vulnérabilités</p> <p>S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, sports nautiques...) qu'il conviendra d'identifier plus finement dès la phase de gestion. Leurs effets sur la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, qu'ils soient positifs, négatifs ou neutres, restent à apprécier par l'amélioration des connaissances dans le cadre de l'élaboration puis de la mise en œuvre du document d'objectifs du site ou de l'évaluation des incidences des éventuels projets à venir.</p> <p>L'habitat "dunes hydrauliques", qui a prévalu dans la proposition du site, est tributaire des conditions hydrodynamiques particulières. Une attention particulière sera à apporter aux projets susceptibles de modifier ces conditions hydrodynamiques.</p>

Un seul site au titre de la Directive « Oiseaux » se situe dans les alentours mais c'est à près de 7 km au plus près.

ZPS	Nom	Description
FR2512002	Landes et dunes de la Hague	La presqu'île de la Hague est composée d'une grande variété de milieux : falaises, îlots rocheux, landes atlantiques et pelouses silicoles, landes tourbeuses et bois, massifs dunaires et plages de sables et galets, marais arrière-littoraux, vallons et ruisseaux. Cette mosaïque génère une avifaune très riche et diversifiée. Vulnérabilités Le maintien de la variété et de la qualité des habitats naturels composant cette entité est un enjeu majeur pour la pérennité de son intérêt ornithologique.



9.1.3 Analyse des incidences potentielles

9.1.3.1 Incidences directes par rapport aux périmètres des sites Natura 2000

Le périmètre du projet se situe en dehors des périmètres des sites du réseau Natura 2000 (le plus proche à 5 km). Aucune incidence directe ne peut être retenue.

9.1.3.2 Incidences indirectes sur les sites Natura 2000

Il est remis ci-après les 19 habitats et les 4 espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 le plus proche.

FR2500082 - Littoral ouest du Cotentin de Saint-Germain-sur-Ay au Rozel

Habitats

CD_UE	LB_HABDH_FR	FR2500082
4030	Landes sèches européennes	X
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	X
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	X
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	X
1130	Estuaires	X
1220	Végétation vivace des rivages de galets	X
2110	Dunes mobiles embryonnaires	X
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	X
2170	Dunes à <i>Salix repens</i> spp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	X
2190	Dépressions humides intradunaires	X
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	X
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	X
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>)	X
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	X
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	X
1170	Récifs	X
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	X
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	X

● Habitat côtier, littoral ou marin ● Habitat rocheux ● Habitat de forêt ● Habitat de lande ou de prairie

Flore

GROUPE	CD_NOM	NOM_COMPLET	NOM_VERN	FR2500082
Angiospermes	106353	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich., 1817	Liparis de Loesel	X
	83215	<i>Apium repens</i> (Jacq.) Lag., 1821	Ache rampante, Hélosciadie rampante	X

Faune

GROUPE	CD_NOM	NOM_COMPLET	NOM_VERN	FR2500082
Amphibiens	139	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté (Le)	X
Insectes	159443	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Écaille chinée (L')	X

Au regard de la distance, du type de projet et des habitats et espèces d'intérêt communautaire listées ci-dessus, les seules incidences indirectes potentielles concerneraient un éventuel rejet dans le réseau hydrographique tel qu'il affecterait en aval les habitats marins ou côtier.

Les dispositions prévues de gestion des eaux font que cette potentialité est écartée et qu'il n'est donc pas retenu d'incidences indirectes pour les individus et leurs habitats, ni pour les habitats du site Natura 2000

9.1.3.3 Incidences sur des habitats ou des espèces d'intérêt communautaire hors des périmètres des sites Natura 2000

9.1.3.3.1 HABITATS OU ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE AU TITRE DE LA DIRECTIVE « HABITATS » RECENSÉS DANS LE PÉRIMÈTRE DU PROJET OU SES ABORDS IMMÉDIATS (ANNEXES I OU II)

Habitats

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé au cours des différentes campagnes de terrain. Aucune incidence à ce titre n'est donc retenue.

Espèces

Il ressort des différents inventaires floristiques et faunistiques que 3 espèces d'intérêt communautaire de chiroptères ont été détectées lors des écoutes :

- La barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),
- Le grand murin (*Myotis myotis*),
- Le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Avec l'arrachage d'une partie du linéaire du réseau de haies existant, cela va très probablement entraîner une modification des couloirs préférentiels de déplacement de ces espèces.

Pour cet habitat et les espèces qui le fréquentent, plusieurs mesures sont déjà prévues. Il s'agit de :

EAmo1 - Evitement amont des haies périphériques le long des voies, dont le chemin creux (l'emprise du rond-point créé au nord et qui a impliqué l'enlèvement de 375 ml de haies est incluse dans le Projet)

RGéo2 - Limitation du linéaire impacté pour les voiries, l'aménagement sur ancienne voie à déposer, et dans le lot d'un projet connu

RTem2 - Arrachages étalés dans le temps,

CCré1 - Plantation de haies

L'évitement de la trame arborée périphérique sera favorable à la circulation de l'espèce.

Par ailleurs la mise en place d'une trame arborée importante sur le site (1160 ml), notamment via la transplantation d'arbres, permettra une perte biologique minimale et permettra d'obtenir une densité de 110 ml/ha.

Il est également prévu un suivi écologique :

SE1 : Suivi des haies

SE3: Suivi des chiroptères

9.1.3.3.2 ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE AU TITRE DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » RECENSÉES DANS LE PÉRIMÈTRE DU PROJET OU SES ABORDS IMMÉDIATS (ANNEXE I)

Aucune espèce d'intérêt communautaire au titre de la Directive « Oiseaux » a été recensée dans le périmètre du projet ou ses abords immédiats.

Aucune incidence à ce titre n'est donc retenue.

9.1.4 Préconclusion

Au vu des résultats des inventaires écologiques, et aux mesures détaillées dans le volet faune flore global et reprises en partie pour les quelques espèces d'intérêt communautaire recensées, aucune incidence finale n'est donc retenue dans le cadre du projet.

9.2 Incidences

En conséquence de la préconclusion ci-avant, une analyse plus détaillée n'est pas rendue nécessaire.

9.3 Mesures

En l'absence d'incidence finale avérée, aucune mesure complémentaire spécifique ne nécessite d'être prise vis-à-vis des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

9.4 Conclusion

Le périmètre du projet se situe en dehors des périmètres des sites du réseau Natura 2000 et n'en sont pas non plus frontaliers (5 km pour le plus proche).

Au vu des mesures telles que détaillées dans le volet faune flore global et reprises en partie pour les quelques espèces d'intérêt communautaire recensées, aucune incidence finale n'est donc retenue dans le cadre du projet.

Le projet ne porte donc pas atteinte à l'intégrité des sites du réseau Natura 2000.

Annexes sur le cadre de l'activité économique du territoire

États des Lieux

Extraits du Panorama écologique (Diagnostic 2018 & MàJ 2023 ; Le Cotentin)

État des lieux de 2025 (Le Cotentin, CCI Ouest Normandie)

Politique d'accueil

Schéma d'accueil des Entreprises (2020, Le Cotentin, préparé par Praxidev)

Stratégie foncière et de commercialisation (Le Cotentin)

Analyse territoriale

Inventaire des ZAE du Cotentin (2024, Le Cotentin)

Territoires proches des ZAE « Cote Ouest »

Le Cotentin

panorama économique

2018



NORMANDIE



Le Cotentin en résumé

La Communauté d'Agglomération du Cotentin a été officiellement créée le **1^{er} janvier 2017** par arrêté du 4 novembre 2016.

Elle est issue de la fusion de **9 communautés de communes** : Douve et Divette, Les Pieux, Côte des Isles, Vallée de l'Ouve, Cœur du Cotentin, Montebourg, Val de Saire, Saint-Pierre-Église et La Saire.

Le périmètre inclut également **les communes nouvelles** de Cherbourg-en-Cotentin (issue de la transformation de la communauté urbaine de Cherbourg) et de La Hague (issue de la transformation de la communauté de communes de La Hague).

Le Cotentin compte aujourd'hui **132 communes** dans lesquelles vivent plus de **181 000 habitants**.

4^{ème} agglomération normande, le Cotentin offre à ses habitants un cadre de vie de qualité et une offre variée de transports en constante évolution afin d'optimiser la mobilité de sa population.

Le Cotentin est un territoire riche de terroirs et de paysages authentiques, il est situé à la pointe nord du département de la Manche entre terre et mer.

Le Cotentin possède une agriculture riche à l'instar de la Manche qui est le **premier département agricole** français, spécialisé dans l'élevage (bovin, ovin, équin) et la culture de fruits (pommes) et légumes (carottes, poireaux, choux fleurs). La diversité et la qualité de ces productions ont permis le développement d'entreprises de l'agro-alimentaire comme les Maîtres Laitiers du Cotentin.

Presqu'île oblige, la mer est très présente dans l'économie locale, elle favorise le développement de nombreuses activités comme **la pêche, la plaisance, les liaisons maritimes** (le trafic transmanche notamment), ou encore la **construction navale** avec de grandes entreprises comme Naval Group et Constructions Mécaniques de Normandie.

Le Cotentin est aussi un territoire d'**exception industrielle**. L'industrie nucléaire est très présente dans le Cotentin avec des établissements comme EDF et l'usine de retraitement de la Hague d'Orano.

La filière énergie occupe une place prépondérante dans l'activité économique du Cotentin.

50 ans de grands chantiers (ORANO, EPR, chantier de Flamanville) ont ainsi fortement dynamisé le territoire ; des croissances démographiques hors normes, des arrivées massives d'actifs et un effet direct sur le développement économique du Cotentin et de ses infrastructures.

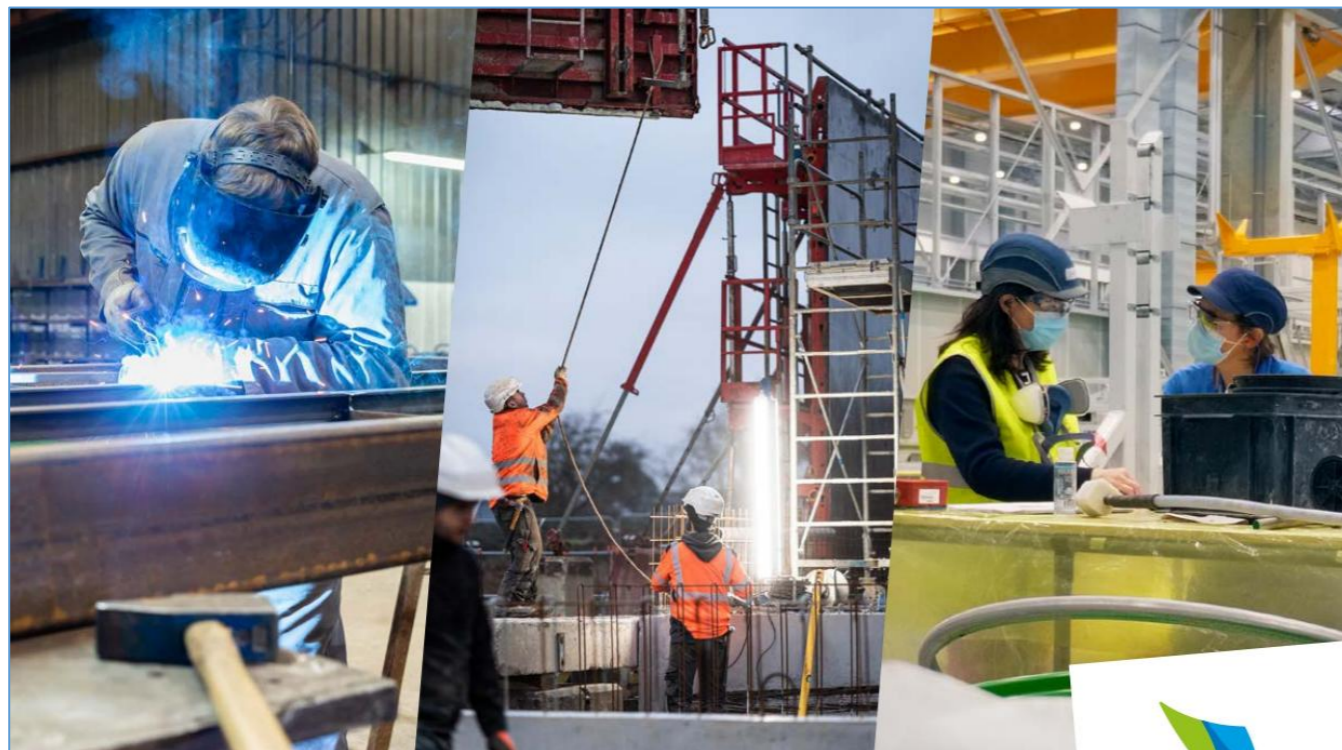
La filière nucléaire est aujourd'hui le **1^{er} employeur** du secteur privé.

Le territoire compte près de **54 000 emplois salariés** dont près d'1/4 dans l'industrie.

Les projets de recrutement des entreprises sont globalement en très forte augmentation et plus particulièrement sur les métiers de l'industrie.

Avec ses **150 kilomètres de côtes**, l'économie du Cotentin repose également sur un tourisme vert et balnéaire offrant des activités multiples en lien avec la nature et le patrimoine.

6

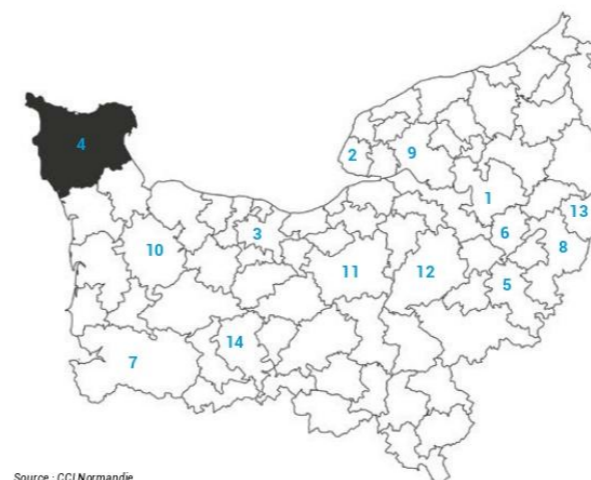


Le Cotentin

PANORAMA ÉCONOMIQUE 2023



Le Cotentin en Normandie



Source : CCI Normandie

Les intercommunalités de plus de 50 000 habitants (01.01.2019)

1. Métropole Rouen Normandie 71 communes 663,8 km ² 492 681 habitants	8. Seine Normandie Agglo 61 communes 696,6 km ² 82 564 habitants
2. Le Havre Seine Métropole 54 communes 495,8 km ² 268 912 habitants	9. Caux Seine Agglo 50 communes 574,3 km ² 77 906 habitants
3. CU Caen La Mer Normandie 48 communes 326,9 km ² 268 470 habitants	10. Saint-Lô Agglo 61 communes 819,9 km ² 75 972 habitants
4. CA du Cotentin 129 communes 1439,4 km ² 179 484 habitants	11. CA Lisieux Normandie 53 communes 951,6 km ² 73 740 habitants
5. CA Evreux Portes de Normandie 74 communes 659,3 km ² 110 023 habitants	12. Intercom Bessin Terres de Normandie 75 communes 923,12 km ² 55 048 habitants
6. CA Seine Eure 60 communes 543,7 km ² 103 330 habitants	13. CC Inter-Caux-Vexin 64 communes 543,3 km ² 55 020 habitants
7. CA Mont Saint Michel Normandie 95 communes 1543,9 km ² 87 773 habitants	14. Fiers Agglo 42 communes 567,7 km ² 53 786 habitants

• CA = Communauté d'agglomération
 CC = Communauté de communes
 CU = Communauté urbaine

8

Le Cotentin par pôle

Population par pôle de proximité

		Établissements 2020	Emplois salariés privés 2020
Commune	Cherbourg-en-Cotentin	4 671	25 927
Commune	La Hague	840	7 469
Pôle de proximité	Coeur de Cotentin	2 068	4 192
Pôle de proximité	Les Pieux	975	2 900
Pôle de proximité	Val de Saire	1 009	1 020
Pôle de proximité	Saint-Pierre-Eglise	670	282
Pôle de proximité	Douve Divette	532	1 260
Pôle de proximité	Côte des Isles	896	938
Pôle de proximité	Montebourg	601	743
Pôle de proximité	Vallée de l'Ouve	577	541
Pôle de proximité	La Saire	159	101
Ensemble		12 998	45 373

Source INSEE 2018, 2020 - URSSAF 2020

Chiffres clés

129 communes - 9 pôles de proximité

4^{ème} agglomération de Normandie

1^{ère} agglomération de la Manche

12 998 établissements en 2020 dont 36% sur Cherbourg-en-Cotentin

Répartition de la population par pôle en 2018



Répartition de la population par pôle en 2018



Source : INSEE 2018

Territoire > Infrastructures

Des infrastructures de transport et trafic routier

Ouvert sur la mer, le territoire bénéficie d'un caractère maritime fort qui lui permet d'offrir une grande qualité de vie. Construite au 18^{ème} siècle, la rade de Cherbourg est la plus grande rade artificielle du monde.

En voiture : à 3h30 de la région parisienne / à 2h00 de l'agglomération de Rennes / à 1h00 de Caen

En train : Cherbourg-Paris 3h00

En bateau : Angleterre (Portsmouth, Poole), Irlande (Dublin, Rosslare), îles anglo-normandes (Jersey, Guernesey, Aurigny, Serq)

Axes routiers

Un axe majeur et un maillage routier dense

La N 13 véritable « colonne vertébrale du Cotentin » permet de relier en 2 x 2 voies Cherbourg à Caen en 1 heure puis Paris via l'autoroute A 13. À partir de Carentan, la N 13 rejoint la N 174 qui établit la liaison avec l'autoroute des Estuaires, l'A 84.

La N 13 est un axe majeur en matière de circulation routière et en tant que vecteur de développement pour le territoire.

Transport aérien

L'aéroport de Cherbourg - Maupertus est un aéroport civil, ouvert à la circulation aérienne publique, situé sur les communes de Maupertus-sur-Mer et de Gonville à 11 km à l'est de Cherbourg-en-Cotentin. Les destinations « soleil » (Europe du sud, Méditerranée) sont privilégiées au départ de l'aéroport avec un large choix de vols-charters vacances.

Transport maritime

Positionné à l'entrée Ouest de la Manche pour les liaisons avec la côte Ouest de l'Angleterre et de l'Irlande, le terminal transmanche de Cherbourg dispose de conditions nautiques remarquables permettant l'accueil à toute heure et par tout temps de navires de dernière génération.

Les lignes quotidiennes existent avec Poole & Portsmouth (Brittany Ferries) pour le Royaume Uni, et avec Rosslare (Irish Ferries et Stena Line) pour l'Irlande avec des Escales le week-end vers Dublin (Irish Ferries).

Mise en place d'un nouveau ferry : le YEATS, le plus gros ferry du monde : « À l'été 2018, la compagnie Irish Ferries prévoit de doubler le nombre de ses rotations vers Dublin au départ du Cotentin. »



13

Territoire > Infrastructures et mobilité

Des infrastructures de transport

Ouvert sur la mer, le territoire bénéficie d'un caractère maritime fort qui lui permet d'offrir une grande qualité de vie. Construite au 18^{ème} siècle, la rade de Cherbourg-en-Cotentin est la plus grande rade artificielle du monde.

En voiture : à 3h30 de la région parisienne / à 2h00 de l'agglomération de Rennes / à 1h00 de Caen

En train : Cherbourg-Paris 3h15

En bateau : Angleterre (Portsmouth, Poole), Irlande (Dublin, Rosslare), îles anglo-normandes (Jersey, Guernesey, Aurigny, Serq)

Axes routiers

Un axe majeur et un maillage routier dense

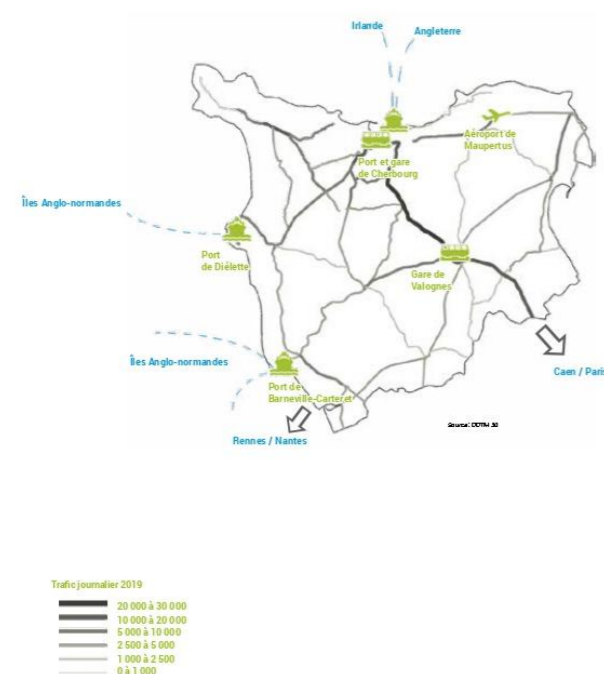
La N 13 véritable « colonne vertébrale du Cotentin » permet de relier en 2 x 2 voies Cherbourg-en-Cotentin à Caen en 1 heure puis Paris via l'autoroute A 13. À partir de Carentan, la N 13 rejoint la N 174 qui établit la liaison avec l'autoroute des Estuaires, l'A 84.

Cap Cotentin

Le Cotentin propose une offre de mobilité complète avec des lignes régulières urbaines, des lignes d'autobus sur l'ensemble du territoire, 134 lignes scolaires, du transport à la demande...

Transport aérien

L'aéroport de Cherbourg - Maupertus, situé sur les communes de Maupertus-sur-Mer et de Gonville, à 11 km à l'est de Cherbourg-en-Cotentin. Les destinations « soleil » (Europe du sud, Méditerranée) sont privilégiées au départ de l'aéroport grâce à des vols charters vacances. L'aéroport de Caen-Carpiquet, situé à 1h de route, propose une offre complémentaire avec des liaisons régulières vers Lyon, Marseille et la Corse.



Traffic journalier 2019

- 20 000 à 30 000
- 10 000 à 20 000
- 5 000 à 10 000
- 2 500 à 5 000
- 1 000 à 2 500
- 0 à 1 000

12

Économie > Entreprises

Chiffres clés

Cotentin : 1^{er} pôle économique de la Manche / 4^{ème} pôle économique de Normandie

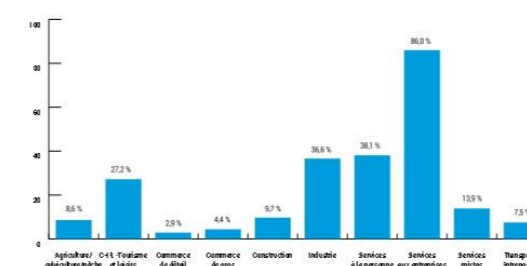
Nombre d'établissements : 13 000

28 % des établissements du département

19,8 % d'établissements supplémentaires entre 2010 et 2020

Nombre de créations en 2020 : 1 241

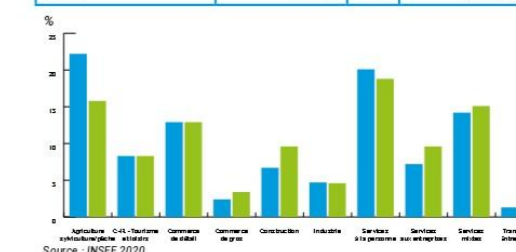
Évolution 2010 - 2020 du nombre d'établissements par secteur d'activité sur le Cotentin



Source : INSEE 2020

Répartition des établissements par secteur d'activité - 2020

	CAC		Normandie	
	Nombre d'établissements	%	Nombre d'établissements	%
Agriculture / sylviculture / pêche	2 883	22,2	44 629	15,8
CHR - Tourisme et loisirs	1 085	8,3	23 420	8,3
Commerce de détail	1 678	12,9	36 376	12,9
Commerce de gros	310	2,4	9 481	3,4
Construction	873	6,7	27 160	9,6
Industrie	605	4,7	13 093	4,6
Services à la personne	2 610	20,1	53 000	18,8
Services aux entreprises	932	7,2	26 965	9,6
Services mixtes	1 849	14,2	42 538	15,1
Transport / Entreposage	173	1,3	5 564	2,0
Total	12 998	100	282 226	100



Source : INSEE 2020

20

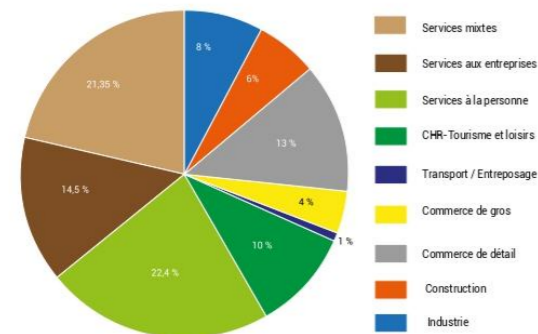
Économie > Création d'entreprises

Chiffres clés

Taux de création en 2020
Normandie : **14,6 %**
Manche : **12,4 %**
Le Cotentin : **13,3 %**

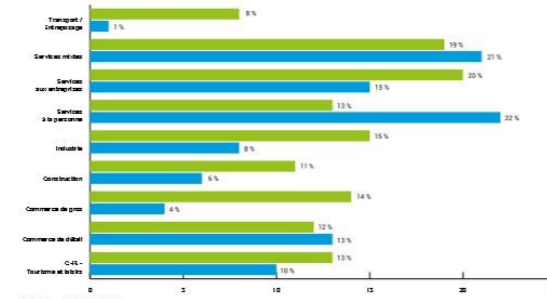
En 2020, plus des trois quarts des établissements créés concernent les secteurs des commerces et des services (aux entreprises et aux particuliers).

1 241 créations en 2020



Source : INSEE 2020

Taux de création par secteur d'activité en 2020



Source : INSEE 2020



21

Économie > Industrie

Chiffres clés

765 établissements industriels (605 en 2020 selon la nouvelle nomenclature utilisée)
Près de **13 000 emplois**
33 établissements de plus de 50 salariés parmi lesquels les secteurs de l'énergie, la construction navale, le travail des métaux et l'agro-alimentaire. L'énergie représente 47,1 % des emplois industriels.

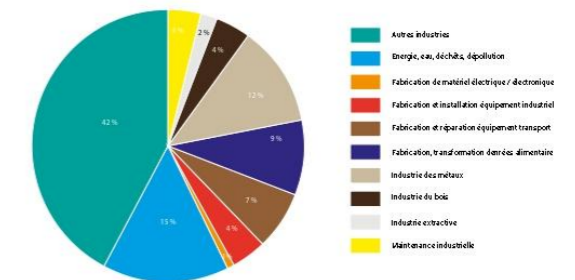
Le Cotentin fait partie des dix territoires normands à bénéficier du dispositif « Territoires d'Industrie ».

Cette action entend favoriser le développement du tissu industriel local en associant pouvoirs publics et professionnels sur des volets comme :

- attractivité des métiers,
- accès aux compétences,
- attractivité des territoires,
- accès aux infrastructures et aux réseaux...

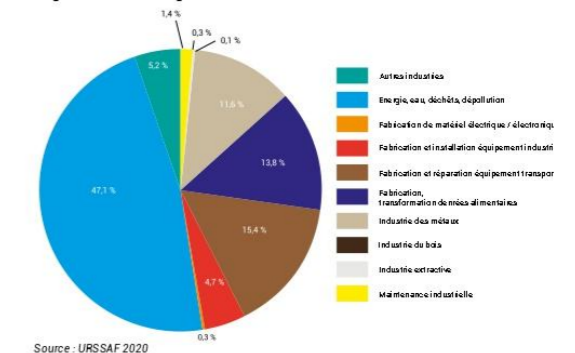


Répartition des établissements industriels par activité en 2020



Source : INSEE 2020

Répartition de l'emploi industriel en 2020



Source : URSSAF 2020

32

Économie > Artisanat

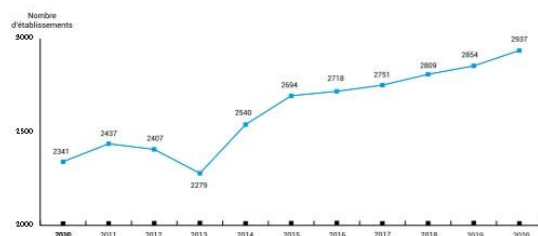
Chiffres clés

3 000 artisans en 2020 dans le Cotentin, soit 23 % du nombre total d'établissements (25 % en Normandie).
Une progression de **25,5 %** du nombre d'artisans dans le Cotentin entre 2010 et 2020 (+35 % au niveau régional)
26 % des artisans travaillent dans le secteur de la construction, **30 %** dans celui des services.

Créations 2020- Cotentin	
Nombre de créations	303
Taux de création	10,7 %

Source : INSEE 2020

Évolution du nombre d'établissements de l'artisanat 2010 - 2020

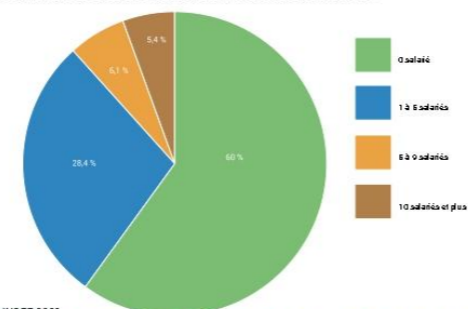


Source : INSEE 2010 - 2020

Répartition des établissements de l'artisanat par activité - 2020

Agriculture / sylviculture / pêche	4,1 %
CHR - Tourisme et loisirs	4,5 %
Commerce de détail	18,9 %
Commerce de gros	1,0 %
Construction	26,1 %
Industrie	13,1 %
Services à la personne	18,2 %
Services aux entreprises	4,0 %
Services mixtes	8,5 %
Transport / Entreposage	1,7 %

Établissements de l'artisanat par taille d'effectif en 2020

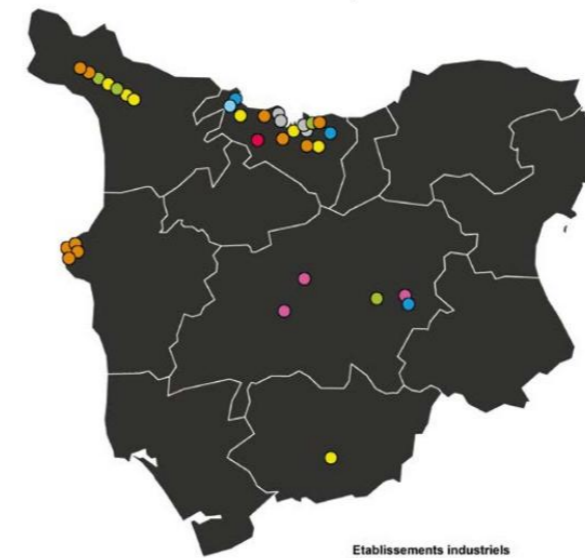


Source : INSEE 2020

25

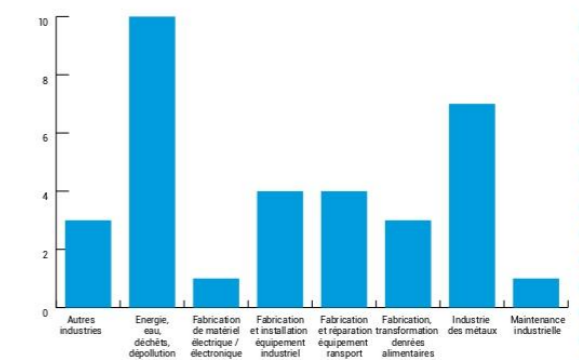
Économie > Industrie

Établissements industriels de 50 salariés et plus



- Établissements industriels 50 salariés et plus**
- Energie, eau, déchets, dépollution
 - Industrie des métaux
 - Fabrication et installation équipement industriel
 - Fabrication et réparation équipement transport
 - Autres industries
 - Fabrication, transformation denrées alimentaires
 - Fabrication de matériel électrique / électronique
 - Maintenance industrielle

Répartition des établissements industriels de 50 salariés et plus par activité



Source : INSEE - SIRENE - 2020



33

Énergie > Filière nucléaire

Chiffres clés

Orano est le 1^{er} employeur du Cotentin avec plus de **5 200** salariés et le 1^{er} employeur industriel de Normandie.

Les achats d'Orano auprès des entreprises normandes sont de l'ordre de **400 millions d'euros chaque année** soit 70 % d'achats locaux.

La filière nucléaire dans le Cotentin comprend la production d'électricité, le recyclage des combustibles usés et la gestion des déchets.

Les grands chantiers d'Orano et d'EDF Flamanville ont structuré l'économie locale. L'activité des sous-traitants est fortement liée au domaine de la métallurgie, de l'ingénierie ou de la construction.

EDF Flamanville 1 et 2

- 1 800 salariés sont employés sur Flamanville 1 et 2 en comptant les sous-traitants (effectif moyen présent sur site).
- La production annuelle d'électricité : 19 Twh en moyenne soit 4,5% de la production annuelle d'origine nucléaire.

EPR Flamanville 3

- 2 800 personnes travaillent sur l'EPR (EDF et prestataires).
- 230 entreprises locales travaillent sur le site de Flamanville, ce qui représente une fiscalité de 60 millions d'euros annuels.

Normandie Énergies rassemble la filière

Normandie Énergies est la porte d'entrée de la filière normande pour :

- guider les entreprises à la recherche d'un service au sein de la complexité des structures existantes,
- apporter une connaissance du milieu et une expertise aux collectivités territoriales,
- fédérer les acteurs en soutenant les projets structurants,
- être un relais vers les collectivités territoriales et un relais des acteurs hors Région.

L'association Normandie Énergies intègre le pôle Nucléopolis qui compte 4 grandes entreprises (ORANO, NAVAL GROUP, EDF, ENGIE), plus d'une soixantaine de PME adhérentes, une douzaine de laboratoires de recherche et d'instituts de formation.



36

Énergie > Le mix énergétique du Cotentin

L'éolien

Les investissements portés par Ports de Normandie (syndicat mixte dont fait désormais partie la communauté d'agglomération du Cotentin) sur le port de Cherbourg-en-Cotentin lui permettent de se positionner sur le marché des Énergies Marines Renouvelables -EMR.

LM Wind (Général Electric) a choisi le port de Cherbourg pour installer et développer son usine de pales. Elle construit les plus grandes pales du monde actuellement en production qui équipent les parcs éoliens de Ørsted aux Etats-Unis ainsi que Dogger Bank, le plus grand parc éolien offshore au monde, situé au large du Royaume-Uni.

L'implantation des parcs éoliens débute en France et le site du port de Cherbourg, qui offre à cette fin pas moins de 60 ha et un quai spécialisé, assurera le pré-assemblage et la logistique pour les parcs de Manche - Mer du Nord issu des premiers appels d'offres. Les projets centre-Manche 1&2 permettent d'espérer l'augmentation de l'activité logistique et industrielle sur la zone portuaire.

L'hydrolien

Le Raz Blanchard, l'un des cinq « spots » mondiaux (sites aux plus forts courants) place le Cotentin et le port de Cherbourg dans une position déterminante dans l'avenir de cette filière.

La machine en développement par les CMN a réussi un test de fiabilité en condition réelle d'un an.

La nouvelle étape (l'exploitation d'un champ pilote dans le Raz Blanchard) attend l'accord du Gouvernement. Ce feu vert permettrait de lancer de façon opérationnelle la filière nécessaire à un mix énergétique complet.

L'hydrogène

La Communauté d'agglomération du Cotentin fait partie des collectivités normandes qui ont été retenues pour participer au projet de mobilité hydrogène EAS-HyMob. Porté par la Région Normandie, EAS-HyMob est le premier projet de mobilité hydrogène à l'échelle d'une région en France. Une station de recharge hydrogène été inaugurée en avril 2021 sur le quai des Mielles à Cherbourg-en-Cotentin.



37

Économie > Export en Cotentin

Entreprises exportatrices

Près d'une **cinquantaine** d'entreprises exportatrices avec une dominante du commerce de gros : produits de la mer, cultures maraîchères...

Principales entreprises exportatrices du Cotentin

Commerce de gros : Pinteaux Renet (produits de la mer), Les Viviers du Cap (produits de la mer), Établissement Gosselin (légumes)

Agro-alimentaire : Les Maîtres Laitiers du Cotentin (produits laitiers), Société Atlantique de Mariculture (Conchyliculture)

Industrie : Simon Frères (machines pour l'industrie agro-alimentaire), Orano Temis (équipements pour l'industrie nucléaire), Ameris France (naval, défense), LM Wind (énergie)

Construction navale / nautisme : Efinor Allais (navires professionnels), Grand Large Yachting (voiliers de grande croisière), CMN (naval, défense), Cubisystem (pontons flottants, systèmes flottants)

Économie > Export en Normandie

Chiffres clés

7^{ème} région pour le commerce extérieur : 77 milliards d'euros en 2020

- 35,2 milliards d'euros d'exportation
- 43 milliards d'euros d'importation

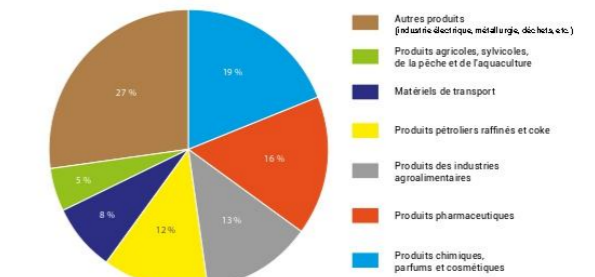
53 % des exportations normandes vers l'Europe

13 % vers l'Asie

13 % vers l'Amérique

11 % vers l'Afrique

Répartition des exportations en Normandie par catégorie de produits en 2020



Source : Direction générale des Douanes et droits indirects - 2020

34

Économie > Commerce

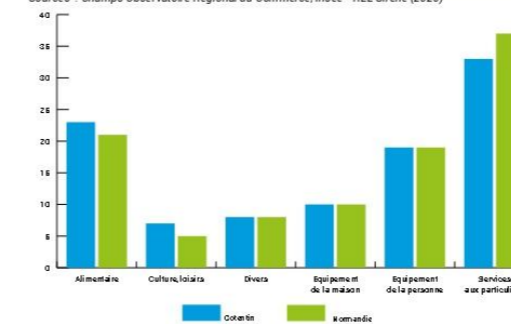
Chiffres clés

Le secteur du commerce possède **1 866 établissements** et emploie près de **5 700 salariés** dans le Cotentin.

Répartition des établissements commerciaux par activité

Activité	Cotentin
Alimentaire	23 % (430 établissements)
Culture, loisirs	7 % (131 établissements)
Divers	7 % (139 établissements)
Équipement de la maison	9 % (173 établissements)
Équipement de la personne	18 % (340 établissements)
Services aux particuliers	35 % (653 établissements)

Sources : Champs Observatoire Régional du Commerce, Insee - REE Sirène (2020)

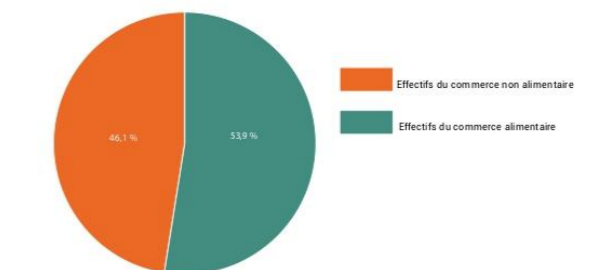


Répartition de l'emploi salarié

Près de 50 % des établissements et près des 2/3 des effectifs salariés sont situés sur le pôle urbain de Cherbourg-en-Cotentin.

	CA du Cotentin
Effectifs du commerce alimentaire	3 070
Effectifs du commerce non alimentaire	2 627
Total emplois salariés	5 697

Sources : Champ Observatoire Régional du Commerce, URSSAF 2020



Le secteur alimentaire générateur d'emploi : les établissements alimentaires représentent 23% du nombre total d'établissements commerciaux du territoire mais regroupent près de 54 % des effectifs salariés du commerce.

35

Économie > Commerce

Une grande distribution bien présente sur le territoire

133 établissements de plus de 300 m² sur le territoire

Effectif salarié : près de 2500 emplois salariés

Secteurs d'activité	Nombre d'établissements de + de 300 m ²	Surface totale de vente en m ²
Alimentaire	45	77 224
Culture, loisirs	7	7 731
Divers	18	18 993
Équipement de la maison	44	76 937
Équipement de la personne	18	17 657
Services aux particuliers	1	1 140
Total général	133	199 682

Source : CCI Ouest Normandie - 2021



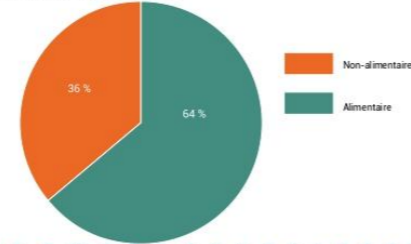
Un marché potentiel (hors tourisme) estimé à 1,05 milliard d'euros

Selon l'Observatoire du Commerce des CCI de Normandie, la dépense moyenne des ménages résidant sur le territoire est de **17 041 €** par ménage et par an pour les produits de consommation courante (hors automobile).

Familles de produits	Potentiel de consommation moyen par ménage en €
Alimentaire	6 063,67
Culture, loisirs	1 725,55
Divers	2 426,22
Équipement de la maison	2 494,46
Équipement de la personne	1 848,51
Soin de la personne	2 483,20
Total général	17 041,60

Sources : IDC - CCI de France - www.cciwebstore.fr (2018), Insee - Recensement de la population (2017, en vigueur au 01/01/2020)

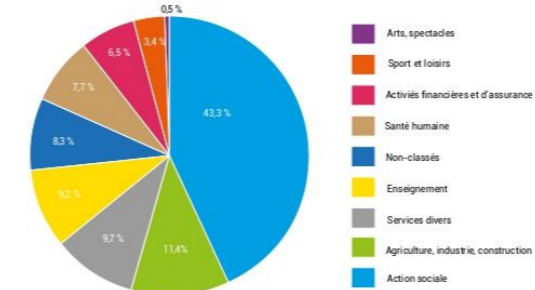
Dépenses moyennes des ménages



27

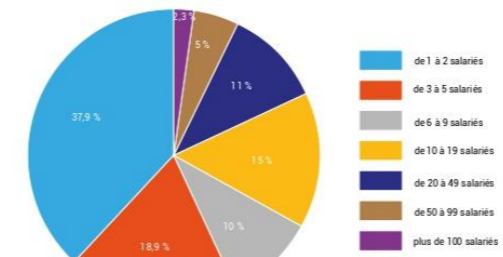
Social > Économie sociale et solidaire

Répartition de l'emploi ESS par secteur



Source : Observatoire régional de l'ESS / CRESS Normandie, d'après INSEE FLORES au 31/12/2018

Répartition par tranche d'effectifs des établissements employeurs de l'ESS sur le Cotentin



Source : Observatoire régional de l'ESS / CRESS Normandie, d'après Liste des entreprises de l'ESS, 2021



31

Social > Économie sociale et solidaire

Chiffres clés

500 établissements employeurs

6 377 salariés et 5 623,5 équivalents temps plein

L'ESS représente **11,5 %** de l'emploi salarié du territoire et **17 %** de l'emploi salarié privé.

L'ESS, de quoi parle-t-on ?

L'ESS regroupe un ensemble de structures économiques qui reposent sur des valeurs et des principes communs : utilité sociale, ancrage territorial, gouvernance démocratique.

Ce mode d'entreprendre, adapté à tous les secteurs d'activité, est constitué par :

- les associations,
- les mutuelles,
- les fondations,
- les coopératives
- et les sociétés commerciales d'utilité sociale.

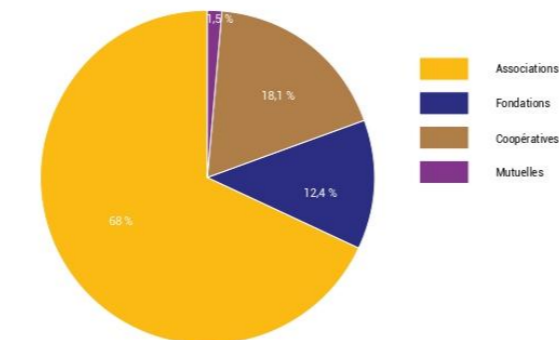
En Normandie, l'ESS rassemble 10 900 établissements et plus de 117 000 salariés soit 10,7% de l'emploi salarié régional.

Au sein de la Communauté d'agglomération du Cotentin, plus d'1 emploi sur 10 est exercé dans les structures de l'ESS.

Les établissements et les emplois de l'ESS au sein de l'agglomération du Cotentin

	Établissements employeurs	Nombre d'emplois
Associations	393	4 339
Fondations	23	790
Coopératives	70	1 152
Mutuelles	13	96
Total	499	6 377

Source : Observatoire régional de l'ESS / CRESS Normandie, d'après INSEE FLORES au 31/12/2018



30

Accueil des entreprises

Chiffres clés

Immobilier :

- **15 000 m²** d'espaces d'activité comprenant des hôtels et pépinières d'entreprises, ateliers de stockage et de production

Foncier (zones communautaires) :

- Plus de **40 zones d'activité**

- **350 hectares** de terrains d'activité

- **30 hectares** disponibles

- Près d'une **dizaine** de nouveaux projets de zones d'activité



Répartition des zones d'activité économique - Cotentin



44

Accueil des entreprises > Zones d'activité économiques

Chiffres clés

Foncier (zones communautaires) :

- **41** zones d'activité économiques

- **350 hectares** de terrains d'activité

- Près d'une **dizaine** de nouveaux projets de zones d'activité

Mise en place d'un Schéma d'Accueil des Entreprises (SAE)

Le Schéma d'Accueil des Entreprises est un outil stratégique.

Son objectif est de :

- dresser un état des lieux et une analyse de l'existant
- définir des orientations stratégiques à partir des éléments de diagnostic (structuration de l'offre à travers une armature de zones, positionnement des locaux d'activité, projections foncières...)
- disposer d'un programme d'actions (préconisations d'interventions en matière d'amélioration de l'offre et d'adéquation par rapport aux enjeux économiques du Cotentin...).

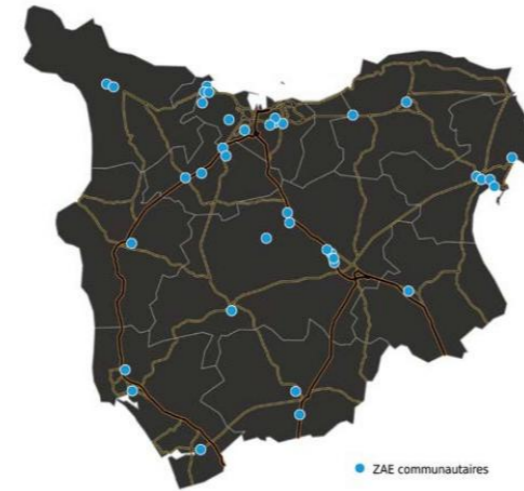
Le Schéma d'Accueil des Entreprises permet ainsi, à terme, de disposer d'une offre foncière structurée et diversifiée, répondant à différents types d'implantation.

Il permet également d'être en mesure de les organiser dans l'espace, de les planifier dans le temps et de leur donner un niveau de services et d'équipements en accord avec le dimensionnement recherché.

C'est, par ailleurs, un outil évolutif, vivant, en capacité de s'adapter au contexte économique, financier et réglementaire.

Les élus du Cotentin sont à même d'organiser les actions ainsi coordonnées à l'échelle du territoire dans un esprit de traitement homogène et égal.

Répartition des zones d'activité économique - Cotentin



44

Accueil des entreprises > Immobilier d'entreprise

Chiffres clés

Immobilier :

15 000 m² de locaux d'activité comprenant pépinière/hôtel d'entreprises, ateliers de stockage et de production.

Une offre locative diversifiée, flexible et adaptée à l'implantation et au développement des entreprises

Des services répondant aux besoins des créateurs : un régime pépinière spécifique pour les entreprises de moins de 3 ans, location de salles de réunion, de bureau RDV, domiciliation de siège social, animations et rencontres ...

EC², un espace de coworking convivial et performant



L'agglomération dispose de 15 000m² de locaux d'activité pour répondre aux besoins en immobilier des entreprises locales.

4 principaux sites d'activité, majoritairement répartis sur Cherbourg-en-Cotentin, proposent :



- une centaine de bureaux,
- des box de stockage,
- une vingtaine d'ateliers de production
- et des services mutualisés (accueil physique et téléphonique, fibre 100 Méga*...).

Des bâtiments sont également gérés par le Cotentin sur les communes de la Hague, Valognes et Martinvast.

- Hôtel d'entreprises des Hauts de Quincampoix



45

LE COTENTIN CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

ÉDITO

Si le Cotentin est un territoire à part, ce n'est pas seulement en raison de ses paysages préservés, mais aussi pour son dynamisme économique qui connaît peu d'équivalents en France. Cette situation, le territoire la doit certes aux grandes entreprises navales et de l'énergie ainsi qu'à leurs sous-traitants, mais également à l'important tissu de PME et TPE qui maille l'ensemble de nos communes.

Le rôle de l'Agglomération du Cotentin est d'accompagner ces entreprises en favorisant leur développement et leurs projets. Que ce soit à travers la mobilisation de foncier ou de bâtiments économiques, un soutien à l'investissement avec des dispositifs comme Cotentin Proximité ou encore l'aide à l'immobilier d'entreprise,

l'Agglomération joue un rôle de facilitateur pour le développement économique. À l'écoute des entreprises, l'Agglomération, en partenariat avec la CCI Ouest Normandie, a souhaité mettre en place le support « Le Cotentin Conjoncture Economique ».

Chaque semestre, cette publication vous permettra de prendre connaissance des tendances économiques du territoire, et des projets. Il vous permettra de mieux comprendre et de préparer les enjeux auxquels nous devons répondre demain.

Christèle CASTELEIN, Benoît ARRIVÉ,
Présidente de l'Agglomération du Cotentin Vice-Président délégué au Développement économique

47 % des entreprises ont eu une activité stable sur un an

56 % des chefs d'entreprise confiants pour le 1^{er} semestre 2025



BILAN DU 2^{ÈME} SEMESTRE 2024

Un bilan globalement positif pour les entreprises du Cotentin.

Un bilan positif mais une baisse générale des marges pour tous les secteurs d'activité.

La Communauté d'Agglomération du Cotentin et la Chambre de Commerce et d'Industrie Ouest Normandie dressent le bilan de l'activité économique de ces derniers mois via une enquête réalisée auprès de 200 chefs d'entreprise du territoire.

Dans un contexte compliqué, 47 % des dirigeants interrogés observent une stabilité de leur activité ces derniers mois. La conjoncture a été plus favorable pour 19 % de nos entreprises qui observent une croissance de leurs résultats.

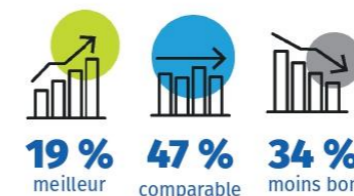
32 % des chefs d'entreprise du Cotentin déplorent une baisse du panier moyen des clients ou une baisse du carnet de commande sur le deuxième semestre 2024. Si l'inflation a ralenti en 2024, elle continue de peser sur la demande et influe aussi sur les marges et la trésorerie de nos entreprises.

Le commerce subit particulièrement les effets d'une conjoncture où la consommation des ménages est au ralenti : 37 % des commerçants déplorent une baisse du panier moyen quand celui-ci a progressé pour 18 % d'entre eux.

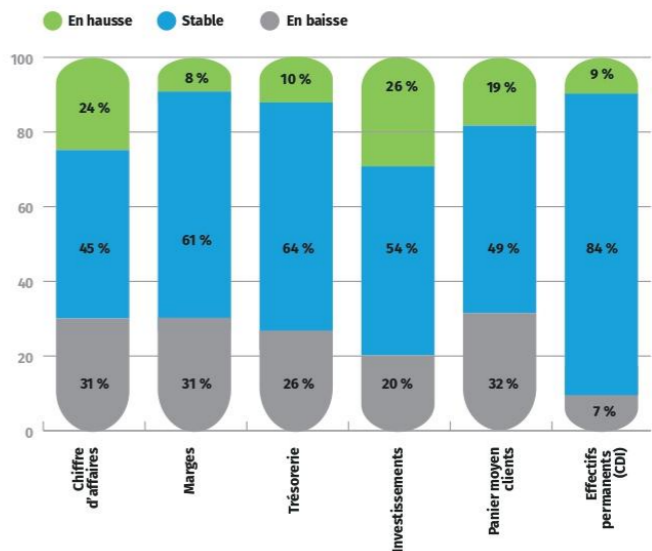
Malgré certains freins, l'activité est stable pour une majorité des entreprises de la construction (59%), près d'un quart d'entre elles (23 %) sont en progression.

L'industrie enregistre des résultats mitigés et des disparités selon les secteurs d'activité : 28 % des industriels évoquent une croissance quand 39 % constatent une baisse d'activité par rapport à l'année précédente. Il apparaît que la hausse du coût des matières d'une part et des prix de l'énergie d'autre part continue d'avoir un impact négatif sur nos entreprises industrielles.

Bilan global de l'activité au 2^{ème} semestre 2024



Bilan global des indicateurs de performance du 2^{ème} semestre 2024 (en %)



CHIFFRES CLÉS

63 165

emplois salariés INSEE 2024

7 472

établissements inscrits au registre du commerce et des sociétés



De bonnes perspectives d'activité pour l'industrie et la construction.

Le secteur du commerce demeure dans l'incertitude face à une consommation en berne.

Les entreprises du Cotentin envisagent 2025 avec un regard assez optimiste,



56% des entreprises interrogées sont confiantes pour les prochains mois. Certaines incertitudes existent cependant pour 28 % de dirigeants locaux qui avouent manquer de visibilité.

Après une année 2024 difficile, 33 % des commerçants ont du mal à se projeter sur l'activité du semestre à venir. Les dirigeants du secteur restent prudents et comptent sur une stabilité de leurs résultats. Si l'inflation a reculé en 2024, les effets sur la consommation ne sont pas encore là et des craintes demeurent quant à l'évolution du panier moyen.

Les perspectives d'activité sont plus encourageantes pour les industriels qui affichent un niveau de confiance à 61 %. La hausse des coûts de l'énergie et des matières premières

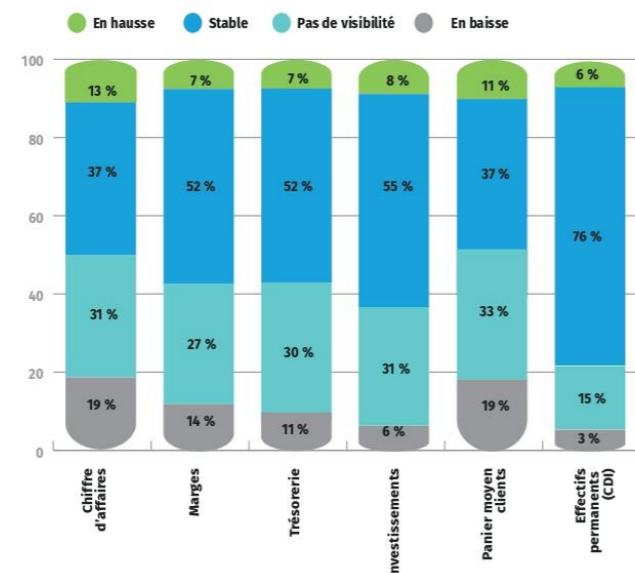
continue de générer des incertitudes chez certains dirigeants : 39 % d'entre eux manquent de visibilité sur l'évolution de leur carnet de commande, de leur trésorerie et de leurs marges.

Les entreprises de la construction sont largement confiantes pour les mois à venir (67 %) tout en faisant preuve de prudence sur la demande : 67 % des professionnels du secteur

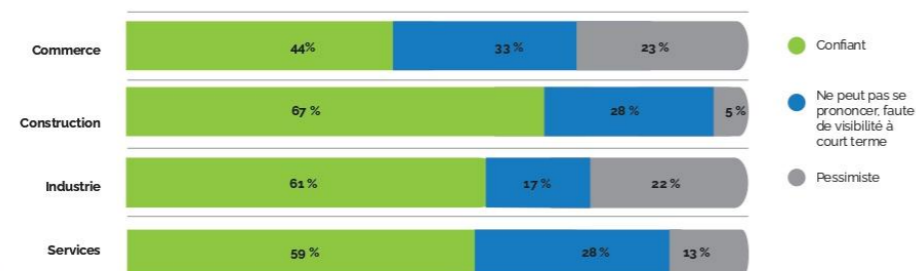
tablent sur la stabilité du carnet de commande. Le maintien de la rentabilité sera un enjeu important pour la filière.

Enfin, 59 % des entreprises de services sont confiantes pour les prochains mois, l'optimisme est partagé tant par les entreprises de services aux entreprises que celles de services aux particuliers.

Prévisions globales des indicateurs de pour le 1^{er} semestre 2025 (en %)



Perspectives globales d'activité pour le 1^{er} semestre 2025 par secteur



Perspectives

Actualités

ACTUALITÉS

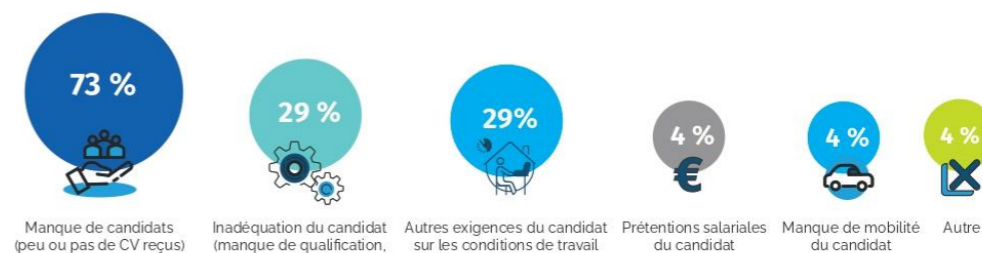
Les entreprises du Cotentin face aux difficultés de recrutement.

Un peu plus d'un quart des entreprises du Cotentin rencontrent aujourd'hui des difficultés liées aux ressources humaines. C'est particulièrement le cas pour les secteurs de la construction et des services aux particuliers (restauration...).

Si cette problématique est généralisée sur l'ensemble du département de la Manche, elle est encore plus marquée sur Le Cotentin.

La principale difficulté rencontrée dans le domaine RH est l'absence de candidats, citée par 73 % des entreprises rencontrant des difficultés de recrutement. Cette part atteint 86 % pour la construction et les services aux particuliers.

Les industriels font face à des difficultés RH de plusieurs ordres : si là aussi les candidats font défaut, les recruteurs connaissent aussi des problématiques comme l'inadéquation entre les candidatures reçues et les besoins, notamment en termes de qualification et d'expérience.



Les grands projets industriels

Le Cotentin connaît une dynamique industrielle sans précédent et l'Agglomération est mobilisée pour accompagner les différents sujets à l'instar de ceux menés par Orano et de son projet « Aval du Futur ». Elle porte avec les grands industriels que sont ici Orano, Naval Group, EDF, mais aussi la Région et la MEF, une étude prospective de Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences Territoriale afin de qualifier et de quantifier les compétences nécessaires à nos industriels pour développer ces projets de grande envergure. Cette étude est actuellement menée par le cabinet Helevato, adjoint de la CCI ON et de MybetterJob. Son rendu est attendu courant juin 2025.

Par ailleurs, et outre l'aspect compétences, il faut d'ores et déjà penser à l'accueil des entreprises qui en partie, œuvreront aux projets industriels de demain. Il faut anticiper et préparer de nouvelles possibilités d'implantation à travers de nouvelles zones d'activité ou de nouveaux programmes d'immobilier d'entreprise.

Les projets de Zones d'activité Économiques

Les terrains d'activité se font de plus en plus rares et plusieurs projets de zones d'activité sont à l'étude (83 Ha à termes), et notamment sur le secteur de Valognes ou encore, des Pieux, où l'Agglomération étudie depuis quelques mois, l'implantation du groupe Framatome, lequel réfléchit à l'implantation d'un nouveau bâtiment d'environ 12 000 m² dans lequel pourraient travailler environ 400 salariés d'ici la fin 2027 début 2028.

Une étude stratégique sur les besoins en immobilier d'entreprise

Afin de pouvoir identifier les espaces disponibles sur lesquels le territoire peut s'appuyer pour permettre à des entreprises de s'implanter ou de se développer, l'Agglomération du Cotentin lance une étude stratégique sur l'immobilier d'entreprise (bureaux et ateliers) sur le Cotentin. Cette étude a pour objectif de recenser les besoins, mais aussi les projets à court et moyen terme. Elle permettra ainsi de disposer d'éléments tangibles sur un sujet essentiel pour l'accueil d'entreprises et permettre la définition d'une stratégie de programmation et d'investissement en la matière.

Directeurs de la publication : Christèle CASTELEIN et Daniel DUFEU
Réalisation : Direction du Développement Économique – Agglomération du Cotentin, 02 50 79 17 65
Département Études et Territoires CCI Ouest Normandie, 02 33 23 32 64
Conception graphique : Benjamin Déal / CCI Ouest Normandie - Service communication

Note méthodologique : 194 entreprises de l'Agglomération du Cotentin interrogées entre le 6 et le 24 janvier 2025.



Elaboration du Schéma d'Accueil des Entreprises

Bureau Communautaire

11/03/2020

www.praxidev.com - contact@praxidev.com

Adresse : 57 rue des Vignerons – 44220 COUERON – Tél : 02 28 03 92 90
Capital social de 85 000 euros - RCS de Nantes – SIRET 503 273 088 00024 – APE 7022Z - TVA Intracommunautaire FR17503273088

ELABORER UN SCHÉMA D'ACCUEIL DES ENTREPRISES : LA MÉTHODOLOGIE



Une co construction avec le « terrain »



- Un diagnostic alimenté par des entretiens avec les entreprises implantées en ZAE et les entreprises accueillies en pépinières
- Une analyse qualitative complétée par des visites de terrains sur l'ensemble des ZAE et immobiliers d'entreprises



Le foncier comme ressource



- Une armature des ZAE pour structurer l'offre existante
- Un état des lieux des stocks fonciers actuels et en projet
- Un encadrement du rythme de commercialisation
- Des projections foncières pour évaluer la capacité du territoire à répondre aux besoins des entreprises sur le long terme



Un outil au service de la gouvernance économique du territoire



- Un programme d'actions composé de :
 - fiches actions par Zone d'Activité
 - fiches actions par immobilier d'entreprises
 - fiches actions sur des thématiques transversales

ELABORER UN SCHÉMA D'ACCUEIL DES ENTREPRISES : LES OBJECTIFS



Une co construction avec le « terrain »



- Ecouter les parties prenantes
- Agir en permanence dans une logique multi-acteurs
- Être au plus près du terrain, de ses spécificités et de ses besoins



Le foncier comme ressource



- Viser une consommation foncière juste nécessaire
- Avoir une démarche prospective pour penser à demain



Un outil au service de la gouvernance économique du territoire



- Mettre les élus et les acteurs économiques au cœur des moments d'arbitrage et de prise de décision
- Avoir un développement économique choisi et non subi : « ne pas accueillir n'importe quel projet à n'importe quelles conditions »
- Penser global : et systémique : une triple approche qualitative, quantitative et spatiale de la stratégie économique du territoire

UNE SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC

En synthèse	Les constats majeurs	Pour y répondre
Spatialisation de l'offre	<ul style="list-style-type: none"> - Une polarisation de fait autour de deux pôles Cherbourg-en-Cotentin et Valognes - Une armature de fait également, liée à la polarisation mais aussi à l'organisation autour de la RN13 et d'un arc sur le nord du territoire reliant Les Pieux, Cherbourg-en-Cotentin et Saint Pierre l'Eglise 	<ul style="list-style-type: none"> - L'armature des zones d'activité
Quantité	<ul style="list-style-type: none"> - L'offre publique semble limitée au regard des consommations des dernières années - L'offre privée est non négligeable puisqu'elle est égale à la moitié de l'offre publique disponible 	<ul style="list-style-type: none"> - Le calcul de la commercialisation à vocation économique - Les projections foncières - Les différents scénarios d'implantation de l'offre immobilière
Qualité	<ul style="list-style-type: none"> - Des avis positifs tant sur le volet ZA que sur le volet immobilier 	<ul style="list-style-type: none"> - Une fiche actions par ZAE et par site immobilier - Des fiches transversales thématiques

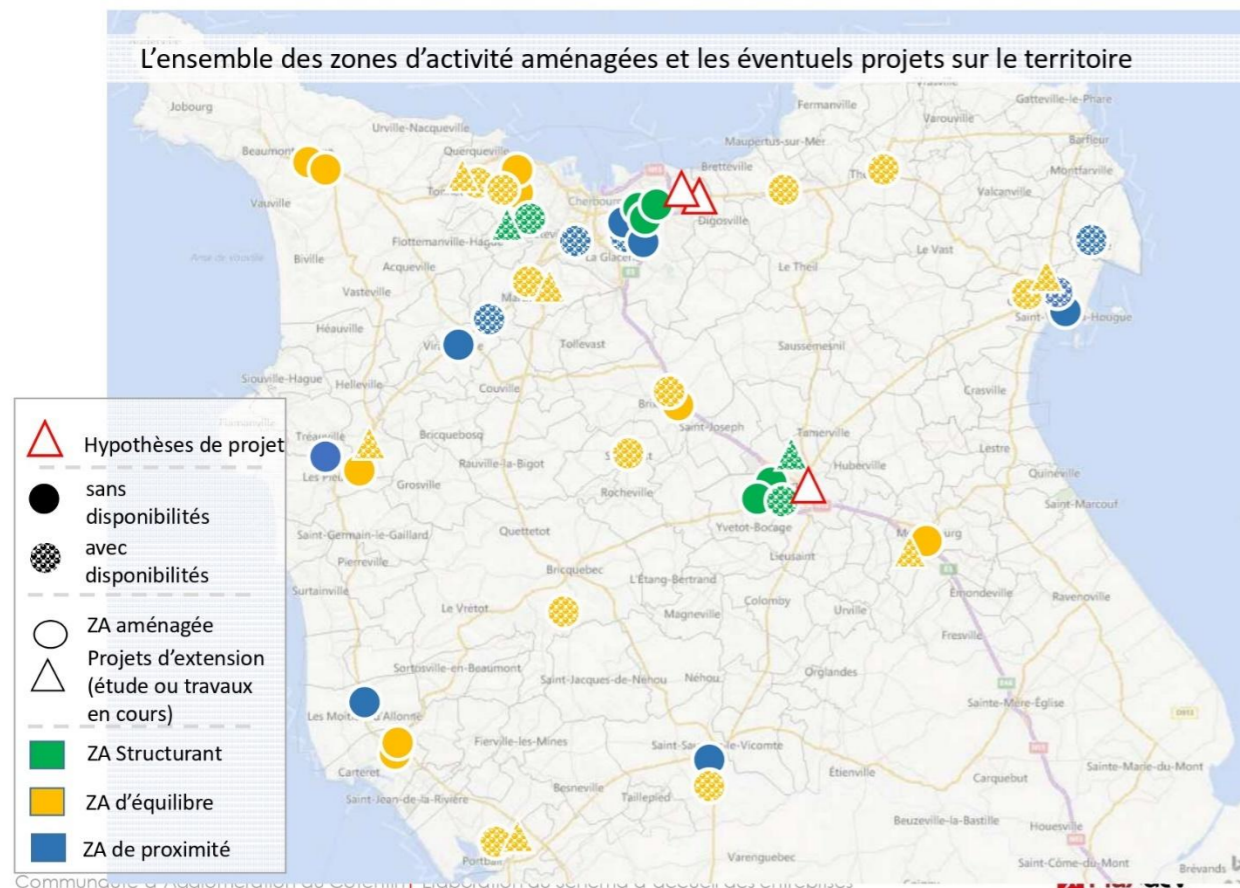
UNE ARMATURE DES ZAE POUR STRUCTURER L'OFFRE EXISTANTE

Nous avons structuré l'offre économique du territoire en trois niveaux :

- **Les zones structurantes** qui participent au rayonnement économique du territoire et à l'ancrage de secteurs productifs d'envergure régionale voire nationale.
- **Les zones d'équilibre** qui assurent un maillage équilibré des implantations à vocation économique sur le territoire
- **Les zones de proximité** qui assurent l'ancrage d'activités économiques de rayonnement local

L'armature des zones du territoire a été élaborée à partir d'une évaluation multicritères :

Critère 1 : Desserte/Accessibilité directe
Critère 2 : Equipements et services aux salariés (hors commerces alimentaires)
Critère 3 : Proximité d'un centre bourg (commerces de proximité)
Critère 4 : Profil d'entreprises et d'activités
Critère 5 : Nombre d'entreprises et capacité d'accueil unitaire
Critère 6 : Capacité d'extension (extensions possibles au plan d'urbanisme et/ou identifiées par la CAC)
Critère 7 : Surface commercialisable



UN ÉTAT DES LIEUX DES STOCKS FONCIERS ACTUELS ET EN PROJET

- ✓ Obligatoire
- × Facultatif

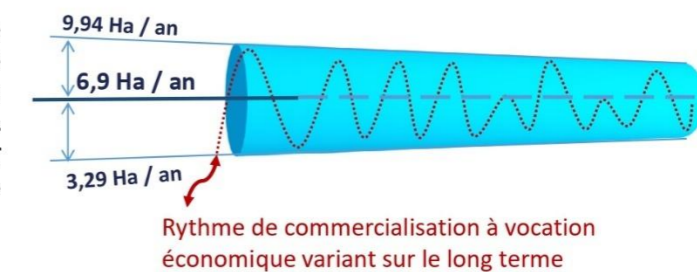
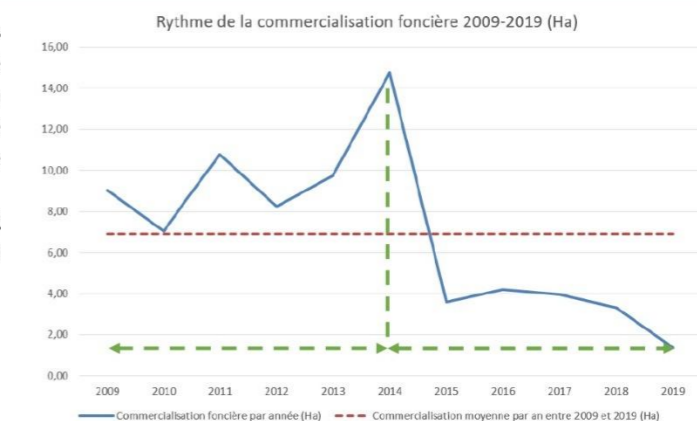
Un stock de foncier cessible immédiatement ou sous 2 ans	Un stock de foncier en cours d'aménagement et cessibles d'ici 5 ans	Une hypothèse de stock de surfaces en projet et potentiellement aménageables (à 20 ans)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vocation économique mentionnée dans un document d'urbanisme ✓ Sous maîtrise foncière publique ✓ Viabilisé 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vocation économique mentionnée dans un document d'urbanisme ✓ Sous maîtrise foncière publique × Viabilisé 	<ul style="list-style-type: none"> × Vocation économique mentionnée dans un document d'urbanisme × Sous maîtrise foncière publique × Viabilisé
28,89 Ha	38,09 Ha	54,1 Ha
		<small>Dont les disponibilités immédiatement cessibles actuellement sous maîtrise foncières privées</small>

UN ENCADREMENT DU RYTHME DE COMMERCIALISATION

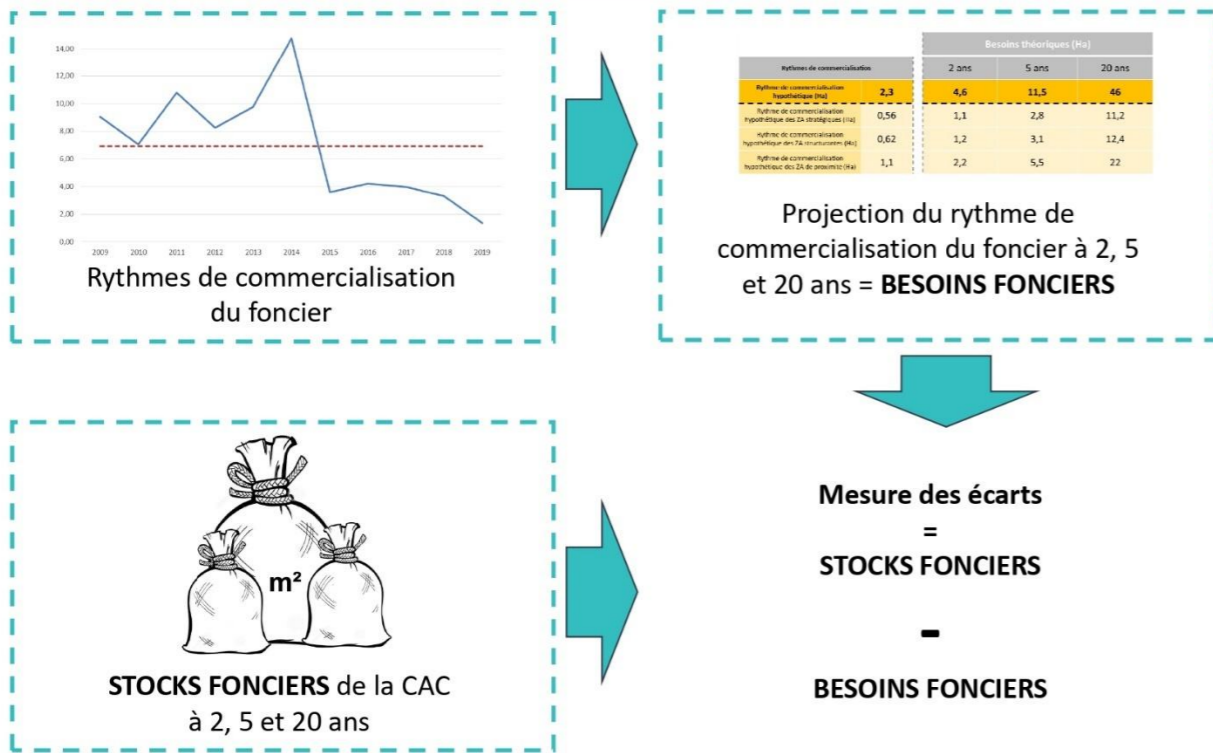
D'après l'ensemble des actes authentiques fournis par les services techniques de la Communauté d'Agglomération, nous pouvons estimer que sur la période **2009 - 2019**, le rythme de commercialisation à vocation économique a été de **6,9 hectares** en moyenne par an. Entre 2009 - 2019 la commercialisation intègre **2 périodes distinctes en termes de rythme annuel moyen** :

- **2009 - 2014 : 9,94 Ha**
- **2015 - 2019 : 3,29 Ha**

Certes entre 2015 et 2019, le rythme de commercialisation est fortement baissé car il a été limité par un manque de parcelles à commercialiser. Pour autant, il faudra à l'avenir intégrer les objectifs fixés dans les documents de planification (**SRADDET** et **SCOT**) et prendre en compte l'inflexion vers le «**Zéro Artificialisation Net**».



PRINCIPES DE LA MÉTHODOLOGIE PRAXIDEV® DE PROJECTION FONCIÈRE



QUELS LEVIERS POUR ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT ECONOMIQUE ?

➤ Optimiser les stocks fonciers existants :

- Accompagner les entreprises dans la définition de leur projet d'implantation afin de leur faire une proposition la plus adaptée (surface, localisation, prix, services connexes)
- Proposer chaque fois que cela est possible des mutualisations d'espaces entre des entreprises (ex. stationnements)

➤ Augmenter le stock de foncier à moyen et long terme :

- Densifier les zones existantes en identifiant des gisements fonciers actuellement sous-exploités
- Identifier, acquérir et aménager les gisements fonciers supplémentaires qui répondent à la diversité des attentes des entreprises

BILAN DES PROJECTIONS FONCIÈRES

	à 2 ans			à 5 ans			à 20 ans		
Etat des stocks fonciers (Ha)	28,89 Ha			38,09 Ha			54,1 Ha		
Hypothèse basse 3,29 Ha/an	22,31			43,23			31,55		
	Structurant	Equilibre	Proximité	Structurant	Equilibre	Proximité	Structurant	Equilibre	Proximité
	3,77	14,72	3,82	8,60	32,77	1,87	-12,70	49,23	-5,04
	9,01			-3,30			-148,00		
Hypothèse haute 9,94 Ha/an	Structurant	Equilibre	Proximité	Structurant	Equilibre	Proximité	Structurant	Equilibre	Proximité
	-0,85	7,70	2,17	-7,58	8,20	-3,92	-75,08	-45,54	-27,37

UN PROGRAMME D' ACTIONS

Le programme d'actions a pour vocation d'alimenter la réflexion des élus en proposant des solutions et améliorations aux problématiques identifiées lors de l'élaboration du SAE.

Il est structuré en deux types de fiche actions :

Les fiches par ZAE et par bâtiment à vocation économique

Les fiches sur des thématiques transversales

Annexes

NIVEAU D'ARMATURE : ZAE STRUCTURANTES

Commune	Zone d'Activité
Valognes	Armanville (dont extension)
	La Bretonnerie
	Bois de la Coudre
Cherbourg-En-Cotentin	Sauxmarais I
	Sauxmarais II
	Zone Nord Tourlaville
	Les Fourches (dont extension)

NIVEAU D'ARMATURE : ZAE D'ÉQUILIBRE

Commune	Zone d'Activité
La Hague	Maison Georges
	Fosse Yvon
Les Pieux	Les Costils (dont extension)
Montebourg	Le Haut Gelé (dont extension)
Martinvast	Le Pont
	La Grande Fontaine
Brix	PA Mont a la Kaine
Brix	ZA Mont a la Kaine
Barneville-Carteret	Le Pont Rose
Barneville-Carteret	Le Pré Brecouffret
Saint-Pierre-Eglise	Le Ronceret
Bricquebec-En-Cotentin	Le Long Boscq
Cherbourg-En-Cotentin	ZI Le Lucas
	Bénécière (dont extension)
	La Belle Jardinière I
	La Belle Jardinière II
Gonneville-Le-Theil	Jean Mermoz
Sottevast	La Galanderie
Quettehou	Zone d'activité
	Les Pruniers
Portbail	Portbail (dont extension)
Saint-Sauveur-Le-Vicomte	L'Abbaye

NIVEAU D'ARMATURE : ZAE DE PROXIMITÉ

Commune	Zone d'Activité
Sideville	Le Coignet
Virandeville	Café Cochon
Les Moitiers d'Allonne	Gustave Camberton
Les Pieux	Les Hauts Vents
Saint-Vaast-La-Hougue	Le Pont des Bernes
	Conchylimer
Cherbourg-En-Cotentin	Le Koenig
	La Chasse verte
	Saint-Jean des Carrières
	Moulin Letullier
Réville	Richelieu
Saint-Sauveur-Le-Vicomte	La Gare

Stratégie foncière et commercialisation

o Une commercialisation
raisonnée et efficace

o La préservation du
foncier

o La densification

L'objet de cette fiche est de rappeler et de préserver, ce pourquoi les zones d'activité économiques sont créées, à savoir, l'accueil de projets à vocation économique, et d'identifier les actions à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif.

Les enjeux

- Des conditions d'implantation en ZAE maîtrisées
- Une protection des espaces d'activité à court et à moyen terme
- Des capacités foncières aménagées préservées répondant aux besoins effectifs des entreprises
- Une parfaite égalité de traitement des implantations

Les objectifs principaux

- Aménager et commercialiser les zones d'activité pour l'accueil de projets économiques productifs et immédiats
- Eviter la vente de terrains d'activité à des fins non productive (activités d'hivernage de bateaux, de caravanes et de camping-car, de stockage de matériaux, station de lavage...) ou la circonscrire à des cas où ces projets seraient adossés à des activités productives
- Optimiser et densifier les surfaces cessibles,
- Empêcher les pratiques spéculatives
- Mettre en place une politique tarifaire.

Descriptif de l'action

Le contexte national avec notamment, une politique de Zéro Artificialisation Nette, et le contexte local avec par exemple, une rareté des terrains d'activité, nous conduit à mettre en place une politique de commercialisation raisonnée et efficace, d'être efficient et d'optimiser la cession des terrains d'activité. En effet, la conjonction de faibles prix de ventes (la collectivité vend à prix d'équilibre), d'une volonté d'attractivité, d'une surévaluation des potentiels de développement des entreprises et de logiques patrimoniales des entrepreneurs, d'une volonté des collectivités de vendre rapidement pour clôturer l'opération, concourent trop souvent à la cession de parcelles surdimensionnées.

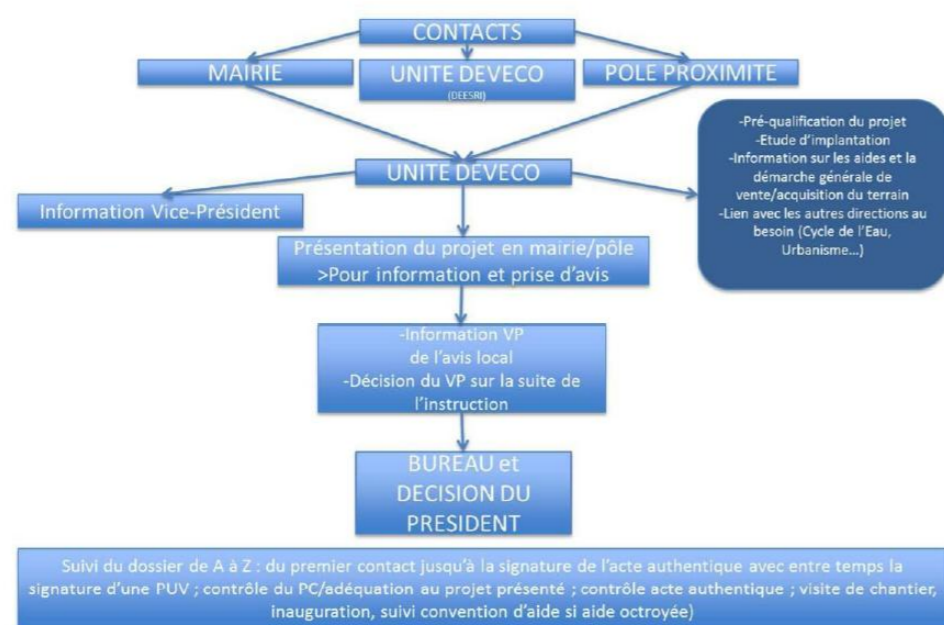
En d'autres termes, il convient de ne céder aux entreprises que le foncier dont elles ont réellement besoin pour établir leur projet. Il s'agira donc ici de ne pas limiter la capacité d'une ZAE à accueillir des projets imminents, ou encore, plus d'activités ; de ne pas générer une sous-densité propice à une accélération de l'étalement urbain ou à l'instauration de pratiques spéculatives par morcellement du foncier notamment.

La préservation du foncier ante vente

→ Optimiser l'offre foncière dès la phase de commercialisation :

- **Définir les besoins réels de l'entreprise**, et pas seulement, ses besoins fonciers exprimés, mais de regarder le projet d'implantation dans sa globalité. Bien évaluer sur la base du projet de l'entreprise, ses besoins immédiats (surfaces bâties, espaces extérieurs, services aux salariés...) et ses potentiels de croissance dans un horizon réaliste, permet de proposer et de céder des surfaces adaptées et dimensionnées de manière optimale. La surface cédée est un accord entre la collectivité cédante et l'entreprise acquéreur, et non une demande unilatérale de l'entreprise basée sur des approximations.
- **Proposer des études d'implantation aux entreprises qui envisagent une installation en ZAE.** Il s'agira de travailler avec l'entreprise, son programme immobilier (besoins en surfaces plancher par vocation d'activité, besoins en stockage extérieur, etc.) afin de bien dimensionner la parcelle dont l'entreprise aura besoin pour implanter son projet.
- **Interdire ou conditionner certaines implantations.** Il s'agira ici d'interdire les implantations d'activités de stockage ou d'hivernage (camping-car, box de stockage pour particulier, garages...). Les terrains d'activité sont destinés à accueillir des entreprises et tout particulièrement, des entreprises ayant besoin de terrain pour construire un bâtiment dont la surface est cohérente au terrain choisi, et pour accueillir son activité de production ou de stockage de matériel, matériaux nécessaires à l'entreprise. La réalisation de box de stockage par exemple, peut être envisagée si et seulement si le projet est nécessairement lié à l'implantation d'une entreprise qui occupera au moins 50 % de la surface construite.
- **Eviter qu'une entreprise ne bloque une autre entreprise** qui aurait un souhait de s'implanter sur un même lot. Lors du premier contact avec l'entreprise, le service économique inscrit dans son outil de suivi et d'occupation des zones d'activité, une première manifestation d'intérêt. Cette dernière permet à l'entreprise de réfléchir à son projet, de disposer de chiffrages, etc. A ce stade, plusieurs projets peuvent être en réflexion sur le même terrain. Aussi cette manifestation d'intérêt ne pourra s'étendre et freiner un autre éventuel projet. Elle ne garantit pas à ce stade, à l'entreprise d'obtenir le terrain. Cette garantie ne peut être donnée qu'une fois le projet présenté et validé en Bureau de Communauté, puis par la signature d'une promesse synallagmatique de vente.
- **Différencier les tarifs suivant différents critères.** La tarification est un autre moyen d'optimiser et/ou de destiner le foncier cédé à une certaine catégorie d'activité et d'implantation. Ainsi, les parcelles en vitrine pourraient être cédées à des tarifs plus élevés qu'en fond de zone ; ou encore, les activités de stockage pourraient elles aussi être pénalisées par rapport à des activités productives.
- **Appliquer des tarifs attractifs.** Les tarifs pratiqués sont des tarifs d'équilibre. Ils sont fixés selon le bilan d'aménagement de l'opération.
- **Proposer des réserves foncières pour extension à moyen/long terme des entreprises, dans le cadre d'un bail locatif sans pour autant procéder à une cession.** Cela peut permettre après quelques années de procéder à la cession à un autre acteur économique, une fois constaté que les besoins d'extension ne sont pas vérifiés.
- **Systématiser le premier contact de pré-qualification par le service économique.** Cette approche vertueuse de la commercialisation des terrains d'activité doit être communiquée le

plus en amont possible au porteur de projet. Aussi, tout contact, toute demande d'information sur une zone d'activité doit être communiquée au service économique pour prise d'information directe auprès du porteur de projet. Une fois ce rv de pré-qualification du projet effectué (qui a pour objectif de cerner le projet et son porteur, et donner les premiers éléments d'information sur la procédure, les aides, etc.), une rencontre est proposée par le service économique au maire de la commune concernée et au président de pôle de proximité pour une présentation du projet par son porteur. Il s'agit ici de recueillir l'avis des élus de proximité et de pouvoir le communiquer au Vice-Président délégué au développement économique.



→ Des outils juridiques mobilisables :

- **Cahier des charges de cession de terrain (CCCT)** : Lors de la commercialisation d'une ZAE en ZAC, un CCCT est rédigé. Il permet pour la collectivité, d'indiquer la surface constructible de la zone, de mettre sous contrat l'édification du terrain qu'elle cède. Dans le cas du non-respect des conditions par l'acheteur, différentes sanctions peuvent être appliquées : des indemnités fixées dès la rédaction du cahier des charges ou la résolution de la cession notifiée par acte d'huissier.
- **Règlement de lotissement** : ce règlement de zone permet de mettre en place différentes conditions d'aménagement et notamment, de densité.
- Le bail à construction est un bail de longue durée (entre 18 et 90 ans) qui engage le preneur à construire et maintenir le bon état du terrain du bailleur (code de la construction et de l'habitation, art. L.251-1). La vocation du bâtiment peut être mentionnée dans ce bail. C'est lors de la rédaction du bail que les deux parties prenantes du contrat conviennent de leurs droits respectifs de propriété sur les constructions édifiées.

- **La promesse de vente** : elle vient synthétiser les différentes conditions et prescriptions ; elle témoigne de la validation politique du projet. Même si au stade de sa signature, les choses ont déjà clairement été dites à l'acquéreur en matière d'objectif de la collectivité, la promesse de vente est essentielle car elle est le premier document écrit et signé par l'acquéreur qui énonce les conditions suspensives et particulières (droit de préférence, interdiction de morcellement...) auxquelles la collectivité accepte de vendre le terrain, et les délais qu'elle autorise à l'entreprise pour mener à terme son projet. L'acte authentique est rédigé à partir de cette promesse. Ce document est le premier acte qui énonce les engagements de l'Agglomération du Cotentin et de l'entreprise. C'est également un outil qui permet à la collectivité de suivre et de faire respecter les différentes étapes avec l'intégration d'éléments de calendrier.
- **Le permis de construire** : une fois le dossier de l'entreprise acquéreur présenté et validé par l'agglomération du Cotentin, et que la PSV est signée, l'entreprise peut déposer un permis de construire. Ce dernier devra être la traduction du projet présenté et validé par l'agglomération du Cotentin, sous peine que cette dernière interrompe la procédure de vente du bien. Le service du développement économique est un interlocuteur pour lever d'éventuelles difficultés en lien avec les services compétents (cycle de l'eau, urbanisme et centres instructeurs). Il donne enfin, le feu vert à la signature de l'acte authentique après avoir vérifié l'adéquation du permis avec le projet présenté initialement.

La préservation du foncier post vente

Le Cotentin, comme les autres EPCI, aménage des ZAE pour des raisons précises et particulières : faire venir des entreprises et des activités productives, créatrices d'emplois dans un cadre réglementaire de plus en plus contraint. Afin d'être attractif, il aménage et vend les terrains à un prix d'équilibre, en y intégrant parfois même des aides aux entreprises. Aussi, et afin de respecter ces conditions et la philosophie dans laquelle ces ZAE s'inscrivent, l'EPCI doit pouvoir s'assurer que ce pourquoi elle a accepté de vendre le terrain, a bien été respecté. Cela suppose de vérifier que le terrain a bien accueilli le projet pour lequel il a été cédé ; cela suppose aussi de faire barrage à d'éventuelles démarches spéculatives.

→ Les outils :

Le pacte de préférence ou droit de préférence : le pacte de préférence permet à une collectivité d'être prioritaire sur la vente d'un bien immobilier qu'elle a vendu précédemment à une entreprise, et ce, durant 10 ans, à prix non majoré si la condition a été inscrite à l'acte d'origine. Il permet d'éviter une démarche spéculative ou encore, d'éviter l'installation d'une activité non souhaitable sur la zone, par exemple.

Il peut aussi s'appliquer pour un terrain construit. Dès lors, la collectivité décide de faire jouer son droit de préférence en fonction de la valeur vénale du bien immobilier défini par le Services de Domaines.

Ce principe est déjà intégré aux promesses d'achat que l'agglomération du Cotentin fait signer par les acquéreurs de terrains d'activité. **Il est proposé de systématiser ce principe et de vérifier à chaque occasion, si les conditions de la vente entre le vendeur et l'acquéreur, respectent les conditions fixées par l'agglomération du Cotentin, à savoir :**

- qu'une entreprise qui a acquis un terrain d'activité sur lequel elle n'a pas mené le projet pour lequel elle s'est engagée lors de l'acquisition, peut revendre son terrain si et seulement si, la destination du terrain est respectée (accueillir une activité économique productive et non d'hivernage par exemple)

- et si l'entreprise le revend à prix d'origine non majoré, auquel sera appliqué l'indice INSEE le plus adapté en cours (par exemple : l'ICC, l'ICP-F).

Le cas échéant, l'agglomération exercera systématiquement son droit de préférence dans les conditions indiquées aux promesses d'achat et actes authentiques.

L'interdiction de morcellement :

Dans la même logique, l'entreprise qui a acquis plus de terrain que nécessaire ne pourra céder, sur une période de 10 ans, une partie du terrain sauf autorisation de l'agglomération du Cotentin, laquelle pourra alors :

- autoriser cette cession
 - o si le prix au m² n'est pas supérieur au prix d'origine non majoré auquel sera appliqué l'indice INSEE le plus adapté en cours (exemples : l'ICC, l'ICP-F)
 - o si le découpage du terrain permet effectivement à un projet économique productif de s'implanter. Ceci étant en outre un facteur de densification de la zone.
- ou refuser le morcellement si les conditions fixées par l'agglomération dans la promesse d'achat ne sont pas réunies.

La densification

Les emprises non-bâties présentes dans la plupart des ZAE existantes, pourraient être remises sur le marché et constituer une alternative à l'étalement urbain induit par l'aménagement de nouvelles ZAE. Cela permet en outre, de faire venir de nouvelles activités sur la zone, voire de créer une certaine émulation, de nouvelles synergies économiques, ou encore, une amélioration de la qualité de vie par la création de services, l'apport d'un revenu d'activité complémentaire pour certaines entreprises, une distinction des entités, etc.

En s'inspirant des démarches BIMBY¹ (*Build In My BackYard*) engagées sur le résidentiel pavillonnaire, on peut initier des divisions foncières permettant de mettre sur le marché des parcelles privées dans des ZAE existantes ou réfléchir différemment à la conception du bâti dans les espaces d'activité. Cela permet de dégager une offre foncière et immobilière, en secteur aménagé, pour des coûts d'investissements réduits et sans artificialisation de sol supplémentaire. Ces démarches sont forcément liées aux capacités de viabilisation de la zone (adduction d'eau potable, alimentation électrique, etc.) et les incidences financières qui en découleront.

→ Mise en œuvre

L'objectif étant d'initier des cessions dans les ZAE existantes sur du foncier déjà commercialisé, il s'agira d'opérations privées. Elles pourraient parfaitement être réalisées à la seule initiative des propriétaires dans bien des cas, mais nécessitent à l'évidence, une forme d'initiation par le secteur public, en particulier, si l'on veut optimiser les résultats.

Pour sortir d'une vision en deux dimensions, il peut être opportun de développer une réflexion sur la verticalité de la ZAE. Notamment si la collectivité souhaite créer un centre de vie plus intense, marquer un repère pour son territoire et donc, si cela répond à un enjeu stratégique du projet de territoire, il faut que le règlement d'urbanisme permette d'adopter des constructions en étages².

¹Se référer au wiki de la *marque* pour en savoir plus :

http://www.wikibimby.fr/index.php/La_marque_collective_open_source_BIMBY

²Sur ce thème, nous recommandons la lecture de « pour en finir avec la zone » - CAUE 44 – novembre 2011 qui présente les résultats d'un concours original.

<https://www.caue44.com/?portfolio=pour-en-finir-avec-la-zone>

- Initier la démarche

La mise en place d'une organisation interne de la collectivité ou externalisée à un prestataire est un préalable. Une démarche de densification peut être amorcée en complément d'interventions sur les espaces publics d'une ZAE, mais peut aussi être organisée sur toutes les ZAE qui présentent un potentiel commercial réel.

- Identifier les parcelles

Le repérage des parcelles à potentiel de densification (non-bâties, sous occupées, vacantes ou en friche) passe à la fois par un repérage cartographique (le ratio bâti / surface de la parcelle est un premier indicateur de repérage, avant analyse de l'usage de la parcelle sur orthophotographie) et une vérification terrain et cadastrale.

Un travail avec les entreprises, par le biais d'une enquête, si possible dans le cadre d'une mission d'animation ou de gestion de la zone, peut être une bonne façon d'appréhender certaines stratégies d'entreprises tout en engageant le dialogue avec elles.

- Provoquer l'engagement

Le contact avec le propriétaire permet de cerner les enjeux spécifiques de celui-ci (occupant ou non, proximité de la retraite, enjeux fiscaux...), les potentiels réels de densification et d'expliquer l'intérêt de la démarche.

- Accompagner l'exercice

La mise en œuvre de l'opération passe par une division foncière, la viabilisation du lot créé (réseaux, accès...) puis la cession et la réalisation du projet de construction de l'acquéreur. La Collectivité est directement impliquée par différentes étapes du processus, mais peut aussi jouer un rôle de facilitateur global de la démarche.

Le rôle de la Collectivité est théoriquement d'impulser le processus privé, avec pour objectif d'offrir une réponse foncière complémentaire à la demande des entreprises sans forcément qu'il y ait création de nouvelle ZAE, ou en prolongeant la durée de commercialisation de celles qui le sont encore. Cependant, deux obstacles importants peuvent freiner ce processus et nécessiter une implication plus importante de la Collectivité :

Le rôle de la Collectivité est théoriquement d'initier le processus privé, avec pour objectif d'offrir une réponse foncière complémentaire à la demande des entreprises sans création de nouvelle ZAE, ou en prolongeant la durée de commercialisation de celles qui le sont encore. Cependant, trois obstacles importants peuvent freiner ce processus et nécessiter une implication plus importante de la Collectivité :

- Le vieillissement de certaines ZAE réduit considérablement leur potentiel de commercialisation. Dans ce cas, la mise en œuvre d'une opération de requalification globale portant notamment sur les espaces publics peut être un préalable nécessaire à l'amorçage d'une dynamique privée de densification,
- Le prix de marché et la complexité des opérations de viabilisation peuvent induire que dans certains cas, le bénéfice attendu de la cession par le propriétaire soit très réduit, voire nul. La prise en charge partielle ou la réalisation de la viabilisation par la Collectivité peut avoir dans ce cas un effet levier important,
- L'usage des espaces publics ne doit pas être négligé, ni au stade de la conception, ni dans le cadre d'une nouvelle organisation. Les voiries notamment prennent souvent une part non négligeable dans la consommation de l'espace en ZAE, avec des délaissés, des bandes inconstructibles le long des voies sans utilité et cher à entretenir. Pour autant, il est possible, en le justifiant, de diminuer les reculs imposés par la loi Barnier. Il est également

envisageable de les augmenter pour donner une utilité à ces espaces (trame verte, espaces agricoles...).

→ Outils juridiques et financiers mobilisables :

Des divisions parcellaires avec cessions et/ou locations (avec droits réels ou non) sont envisageables pour que les propriétaires privés fassent participer leurs terrains à une opération de rationalisation de l'occupation des terrains. A ce titre, aucun outil juridique n'est meilleur qu'un autre s'agissant des droits et obligations qu'il impose aux différentes parties. Leurs avantages et leurs inconvénients seront différents selon les choix patrimoniaux des propriétaires.

Si plusieurs propriétaires sont concernés par une opération de remembrement, ils pourront être incités à constituer une association foncière urbaine³. Cette association sera créée pour les besoins de l'opération de travaux, mais pourra être maintenue pour la gestion des ouvrages communs ainsi réalisés. Notons néanmoins, qu'il n'existe pas aujourd'hui, d'outils coercitifs. Seule l'action amiable est envisageable sauf à ce que le cadre réglementaire évolue et dote les collectivités d'outils permettant à un EPCI notamment, de procéder à de telles opérations.

³Régime fixé par l'article L.322-1 du code de l'urbanisme et l'ordonnance n°2004-632 du 1er juillet 2004 relative aux associations syndicales de propriétaires



**DÉCISION PRISE EN APPLICATION DES DISPOSITIONS DU CODE GÉNÉRAL
DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES**

Délégation faite au Président

Réf. : P094_2024

Date : 15/03/2024

OBJET : Inventaire des Zones d'Activité Économiques du Cotentin

Exposé

Au sens de la Loi NOTRe, une Zone d'Activité Economique (ZAE) est définie par le regroupement d'un certain nombre d'activités économiques dans un périmètre où une opération d'aménagement a été initiée et réalisée par un maître d'ouvrage public. Le Cotentin, lors de sa création, a ainsi identifié, à l'échelle du territoire, environ 40 ZAE qui correspondent à cette définition et s'est déclaré compétent, en accord avec les communes, pour en assurer la gestion, y mener des opérations de requalification et, par la suite, d'optimisation foncière.

Pour répondre aux impératifs de sobriété foncière et de lutte contre l'artificialisation des sols, la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (dite loi Climat et Résilience) fixe comme objectif l'approfondissement de la connaissance du foncier économique afin de structurer une politique globale durable. Son article 220 instaure l'obligation de réaliser un inventaire des Zones d'Activité Economiques, par les EPCI, sur leur territoire.

Cet inventaire est composé, pour chacune des ZAE, d'un état parcellaire des unités foncières avec leur surface, l'identification du propriétaire et des occupants. Un taux de vacance est, par la suite calculé, après consultation des propriétaires et occupants pendant une période de trente jours. Enfin, il doit être actualisé tous les six ans.

L'inventaire a été réalisé selon ces termes et complété, pour chacune des ZAE, par une représentation cartographique synthétisant les différentes données.

Par ces motifs, le Président de la Communauté d'Agglomération du Cotentin,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment l'article L.5211-10,

Vu la délibération n°DEL2023_082 du 29 juin 2023 portant délégation de pouvoir du Conseil au Bureau et au Président de la Communauté d'Agglomération du Cotentin - Modification n°6,

Communauté d'Agglomération du Cotentin - Décision du Président n° P094_2024 du 15/03/2024

1/2

Envoyé en préfecture le 20/03/2024
Reçu en préfecture le 20/03/2024
Publié le
ID : 050-200067205-20240320-P094_2024-AR

Publie le 20/03/2024

Envoyé en préfecture le 20/03/2024
Reçu en préfecture le 20/03/2024
Publié le
ID : 050-200067205-20240320-P094_2024-AR

Décide

- **D'arrêter** l'inventaire des Zones d'Activité Économiques du Cotentin,
- **D'autoriser** son délégataire à signer toute pièce nécessaire à l'exécution de la présente décision,
- **De dire** que la présente décision peut faire l'objet d'un recours auprès du tribunal administratif de Caen (par voie postale au 3 rue Arthur Leduc 14000 CAEN ou par voie dématérialisée via l'application « Télérecours citoyens » sur le site www.telerecours.fr) dans un délai de deux mois à compter de sa transmission au représentant de l'Etat et de l'accomplissement des formalités de publicité requises.

Le Président,

David MARGUERITTE

Communauté d'Agglomération du Cotentin - Décision du Président n° P094_2024 du 15/03/2024

2/2

INVENTAIRE DES ZAE DU COTENTIN

ANNÉE 2023

SOMMAIRE

METHODOLOGIE

PAGE 4-6

1. Un état parcellaire des unités foncières composant la zone d'activité économique
2. L'identification des occupants de la zone d'activité économique
3. Taux de vacance
4. Consultation des propriétaires et occupants

CHIFFRES CLES

PAGE 6-10

1. Les Zones d'Activité Economiques du Cotentin
2. Occupation des parcs d'activités
3. Résultat de la consultation

PRÉAMBULE

Lors du transfert intégral de la compétence zones d'activité économique (ZAE) aux intercommunalités au 1^{er} janvier 2017 (loi NOTRe du 7 août 2015), les intercommunalités ont eu l'occasion d'identifier le foncier économique sur leur territoire afin qu'elles se voient transférer les éventuelles zones auparavant communales.

Dans le cadre de la loi Climat et résilience (loi n° 2021-1104 du 22 août 2021), l'objectif de sobriété foncière a été intégré. Pour y répondre, il s'agit désormais pour les intercommunalités d'inventorier obligatoirement les ZAE intercommunales.

Les caractéristiques de l'inventaire des ZAE

Aux termes de la loi, l'intercommunalité est chargée d'établir un inventaire des ZAE situées sur son territoire. Pour ce faire, et pour chaque zone, diverses caractéristiques devront obligatoirement y figurer à savoir (C. urb., art. L. 318-8-2) :

1. **Un état parcellaire des unités foncières composant la zone d'activité économique**, comportant la surface de chaque unité foncière et l'identification du propriétaire ;
2. **L'identification des occupants de la zone d'activité économique** ;
3. **Le taux de vacance** de la zone d'activité économique, calculé en rapportant le nombre total d'unités foncières de la zone d'activité au nombre d'unités foncières qui ne sont plus affectées à une activité assujettie à la cotisation foncière des entreprises prévue à l'article 1447 du code général des impôts depuis au moins deux ans au 1^{er} janvier de l'année d'imposition et qui sont restées inoccupées au cours de la même période.

La procédure à respecter

La collectivité devra consulter, selon une forme qu'elle détermine, les propriétaires et occupants des ZAE pendant une période de trente jours. Après ce délai, l'organe délibérant intercommunal arrête un inventaire des ZAE en respectant les caractéristiques énumérées ci-dessus qui doivent y figurer.

Cet inventaire devra ensuite être transmis, le cas échéant, si elle est distincte de l'intercommunalité :

- à la collectivité compétente en matière de SCoT ;
- à celle compétente en matière de document d'urbanisme ou de document en tenant lieu ;
- et à celle compétente en matière de programme local de l'habitat.

Un tel inventaire devra être **actualisé au moins tous les six ans**, selon la même procédure et respectant les mêmes formes.

Les délais de réalisation de l'inventaire des ZAE

- L'inventaire est engagé par l'autorité compétente dans un délai d'un an à compter de la promulgation de la présente loi. Il est finalisé dans un délai de deux ans.

METHODOLOGIE

1 UN ETAT PARCELLAIRE DES UNITES FONCIERES COMPOSANT LA ZONE D'ACTIVITE ECONOMIQUE

En 2017, à la création de la Communauté d'Agglomération du Cotentin, le recensement des ZAE communales ou relevant de la compétence des anciens EPCI, a permis d'identifier l'ensemble des ZAE du territoire et de les matérialiser sur le Système de Information Géographique (SIG) de l'Agglomération.

Les données sur les propriétaires des parcelles proviennent des fichiers DGFIP transmises au service SIG. Une unité foncière se définit par un ensemble de parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire. A noter que les lots d'activité présents sur les Zones d'activité Economique correspondent le plus souvent aux unités foncières.

2 L'IDENTIFICATION DES OCCUPANTS DE LA ZONE D'ACTIVITE ECONOMIQUE

Les données sur les lots d'activité et sur les occupants de chaque ZAE sont renseignées par la direction économique et mises à jour par un travail de suivi des entreprises. La définition des lots d'activités et unité foncières est faite à partir des relevés terrain et du cadastre (numéro de parcelles/ section).

3 TAUX DE VACANCE

Pour calculer le taux de vacance au sens de l'article 220 de la loi Climat et Résilience (article L. 318-8-2 du Code de l'Urbanisme), il faut rapporter, pour chaque ZAE, le nombre d'unités foncières qui ne sont plus affectées à une activité assujettie à la cotisation foncière des entreprises prévue à l'article 1447 du code général des impôts depuis au moins deux ans, au 1^{er} janvier de l'année d'imposition et qui sont restées inoccupées au cours de la même période au nombre total d'unités foncières de la zone d'activité.

Fichier Locomvac

Le fichier « LOCOMVACxx » dresse la liste des locaux commerciaux et professionnels dépourvus d'imposition à la CFE l'année précédente sur le périmètre de la collectivité concernée.

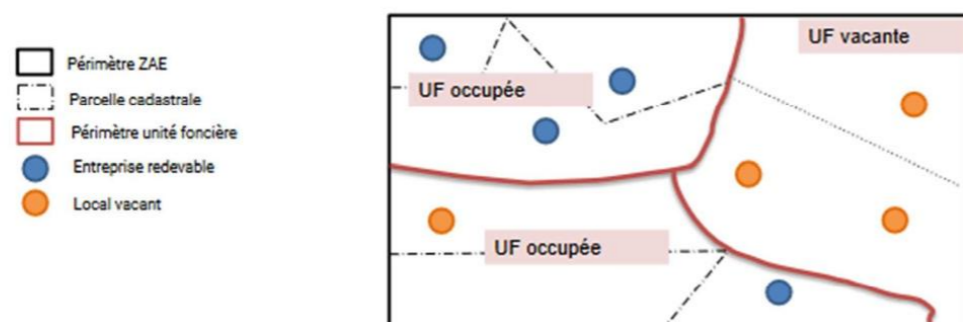
Le fichier constate pour les locaux désignés une absence d'imposition à la CFE pour un millésime donné. **Il ne permet pas de préjuger de manière certaine, dans toutes les situations, de l'absence d'occupation du local.**

En effet, un local vacant au sens de la CFE peut toutefois être occupé par un usager professionnel dont l'activité se situe hors du champ d'application de la CFE ou est exonérée de cette cotisation à titre permanent. Dès lors, les données des fichiers requièrent un examen et un retraitement par les EPCI avant toute transmission aux services des finances publiques des informations nécessaires à l'établissement de la taxe sur les friches commerciales.

Le fichier LOCOMVAC constitue une base d'inventaire mais son utilisation seule ne permet pas de répondre à la question de la vacance au sens de l'article 220 de la loi Climat et Résilience.

Les relevés de terrains réalisés par la direction du développement économique sont nécessaires pour affirmer ou non de la vacance réelle d'une unité foncière.

Exemple :



- 1 ZAE
- 3 unités foncières
- 8 établissements dont 4 actifs et 4 inactifs
- Au sens de la loi, 1 UF vacantes et 2 UF occupé
- = Taux de vacance de la ZAE : 33%

4 CONSULTATION DES PROPRIETAIRES ET OCCUPANTS

La collectivité est libre de déterminer la forme de consultation qui lui semble la plus adéquate. Compte tenu de la taille du territoire de la Communauté d'Agglomération du Cotentin, un courrier a été envoyé à l'ensemble des entreprises présentes sur les ZAE du Cotentin afin d'inviter les occupants et propriétaires à participer à un questionnaire en ligne soit 675 entreprises.

Ce questionnaire répond aux normes du Règlement Général sur la Protection des Données. Il a permis d'informer les propriétaires et occupants de l'obligation légale de constitution de cet inventaire et de recueillir des informations difficilement accessibles sans leur participation.

Les questions posées avaient pour but de mieux connaître la proportion de propriétaires et de locataires des ZAE, d'identifier les derniers terrains non bâtis ainsi que les locaux non entièrement occupés.

Au terme de la consultation, sur la durée réglementaire de trente jours, 90 propriétaires et occupants avaient répondu au questionnaire.

CHIFFRES CLES

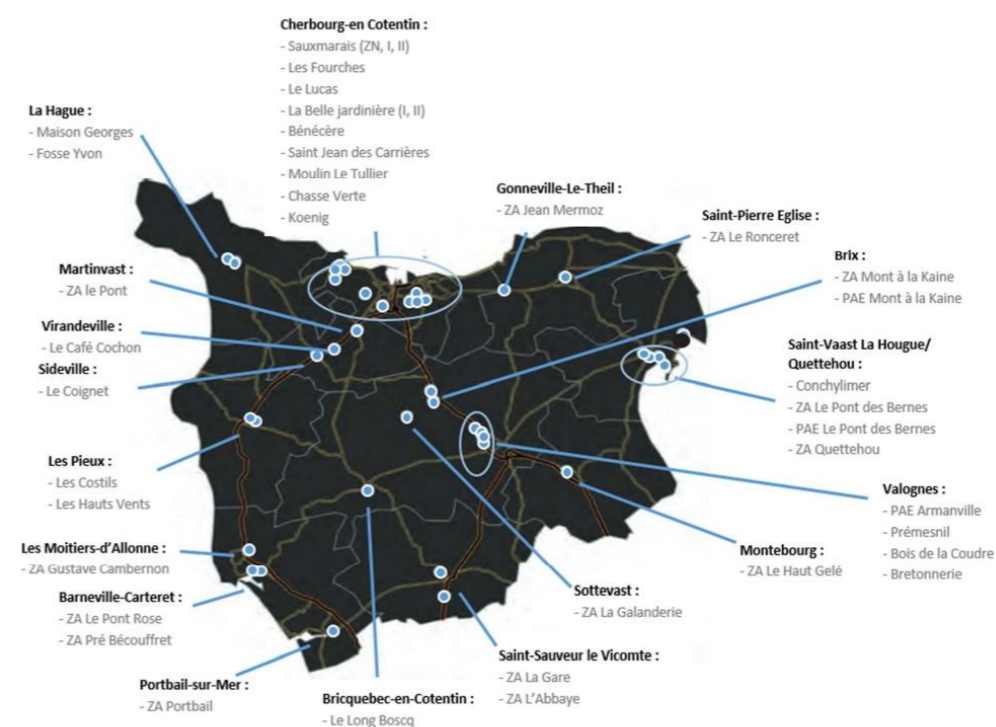
1 LES ZONES D'ACTIVITE ECONOMIQUES DU COTENTIN

Le Cotentin compte plus de **40** zones d'activité économiques réparties sur l'ensemble de son territoire.

On recense **675** entreprises au sein des ZAE dont **200** sur la zone de Sauxmarais et **111** sur l'Espace d'Activité d'Armanville à Valognes.

Pour l'ensemble des ZAE du territoire, le taux de vacance relevé n'est que de **1%**.

Localisation des ZAE du Cotentin :



2 OCCUPATION DES PARCS D'ACTIVITE

Le tableau ci-dessous synthétise l'inventaire pour chaque zone.

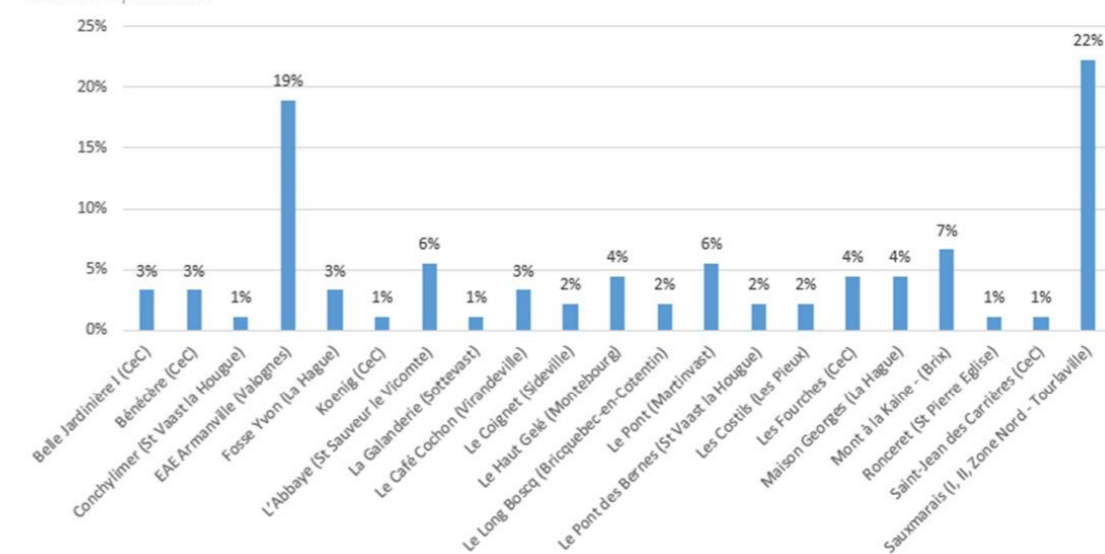
Parcs d'activité	Surface brute en m ² (données SIG)	Taux de vacance	Nombre d'entreprises
Mont à la Kaine - PAE (Brix)	54 675	0%	10
Mont à la Kaine - ex-communale (Brix)	60 776	0%	17
Galanderie (Sottevast)	56 559	0%	11
Costils (Les Pieux)	84 419	0%	20
Hauts Vents (Les Pieux)	22 196	14%	6
Long Boscq (Briquebec-en-Cotentin)	42 441	0%	16
Abbaye (St Sauveur le Vicomte)	105 249	0%	17
Gare (St Sauveur le Vicomte)	25 207	0%	7
Pont des Bernes intercommunale (St Vaast)	40 678	0%	5
Pont des Bernes ex-communale (St Vaast)	65 878	0%	12
Conchylimer	12 667	0%	9
Quettehou ZA	17 031	0%	3
Ronceret (St Pierre Eglise)	111 849	0%	9
Mermoz (Gonneville-le-Theil)	98 877	13%	7
Le Pont (Martinvast)	123 720	0%	36
Coignet (Sideville)	37 476	0%	8
Café Cochon (Virandeville)	42 599	0%	9
Maison Georges (La Hague)	122 773	0%	18
Fosse Yvon (La Hague)	61 024	0%	13
Gustave Camberton (Les Moitiers d'Allonne)	5 490	0%	4
Pont Rose (Barneville-Carteret)	44 079	0%	8
Pre Brecouffret (Barneville-Carteret)	35 755	0%	11
Portbail	56 724	8%	10
Haut Gelé (Montebourg)	105 290	0%	24
Armanville ex-communale (Valognes)	711 997	0%	100
Bretonnerie (Valognes)	40 491	0%	4
Bois de la Coudre (Valognes)	55 660	0%	5
Saint-Jean des Carrières (CeC)	16 746	0%	7
Koenig (CeC)	12 200	0%	2
Chasse Verte (CeC)	7 174	0%	1
Moulin Letullier (CeC)	3 420	50%	1
ZI Equeurdreville-Querqueville (CeC)	53 949	0%	10
Belle Jardinière I (CeC)	25 111	0%	7
Belle Jardinière II (CeC)	17 866	0%	7
Fourches (CeC)	156 136	0%	33
Bénécière (CeC)	138 419	0%	8
Sauxmarais (Cec)	910 657	2%	200
TOTAL	3 583 258	1%	675

3 RESULTAT DE LA CONSULTATION DES OCCUPANTS ET PROPRIETAIRES

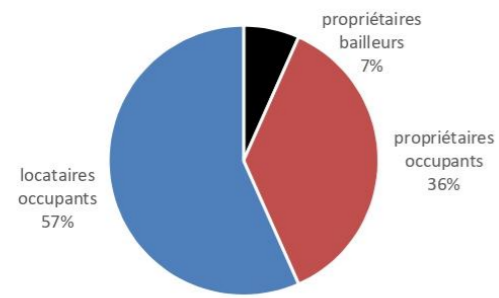
La consultation a permis d'informer les occupants et propriétaires de l'intérêt de contribuer à cet inventaire. 90 personnes ont répondu au questionnaire sur le site du Développement Economique du Cotentin entre le 20 juin et le 20 juillet 2023.

22% des répondants installés sur la Zone d'Activité de Sauxmarais à Tourlaville et **19%** sur l'Espace d'Activité Economique d'Armanville à Valognes. Il s'agit des deux espaces comprenant le plus d'entreprises. Ces Zones d'Activité Economiques sont également considérées comme les Zones Structurantes sur le territoire. A noter que **27% des réponses proviennent d'entreprises du secteur industriel.**

ZAE des répondants :

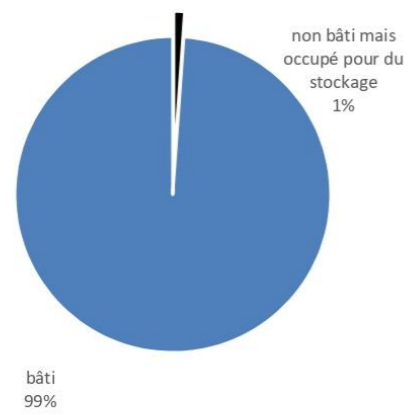


Situation des répondants :



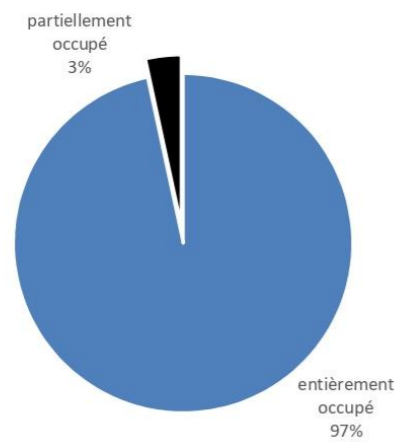
Les résultats de la consultation ont permis de montrer que la majorité des répondants sont des locataires. **57%** des répondants sont locataires de leurs locaux.

Bâti/non Bâti:

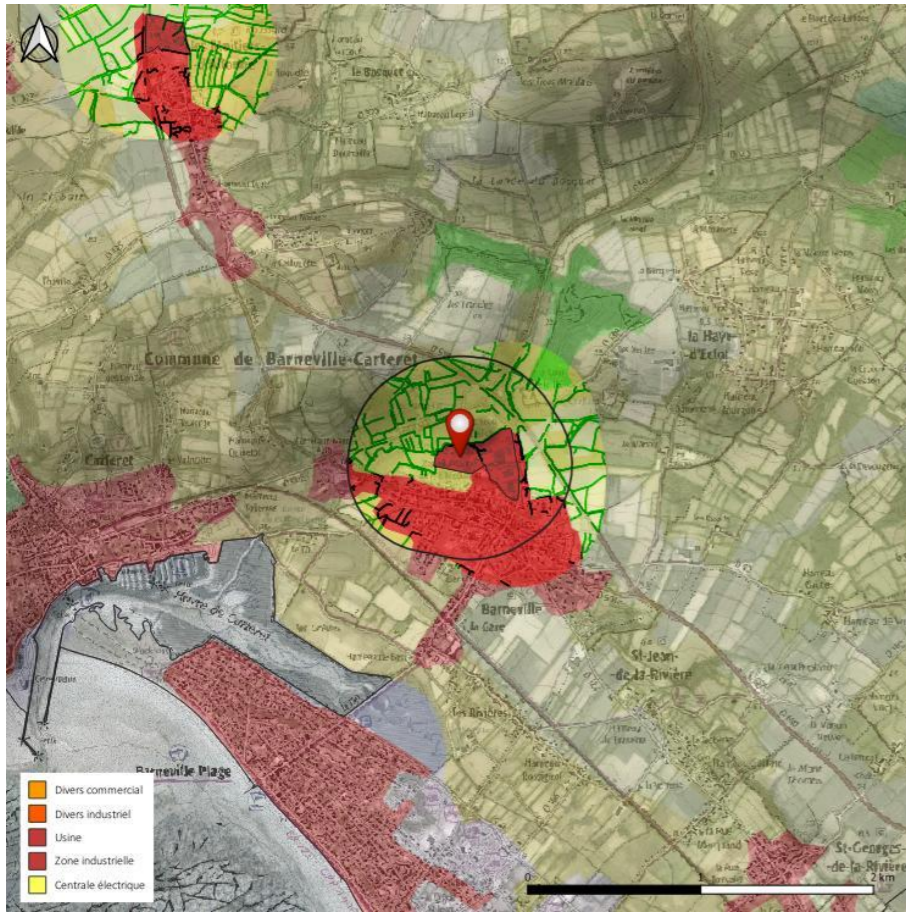


Seul 1 répondant sur 90 a déclaré que son terrain n'était pas bâti mais qu'il était occupé pour le stockage de matériaux

Occupation du local:



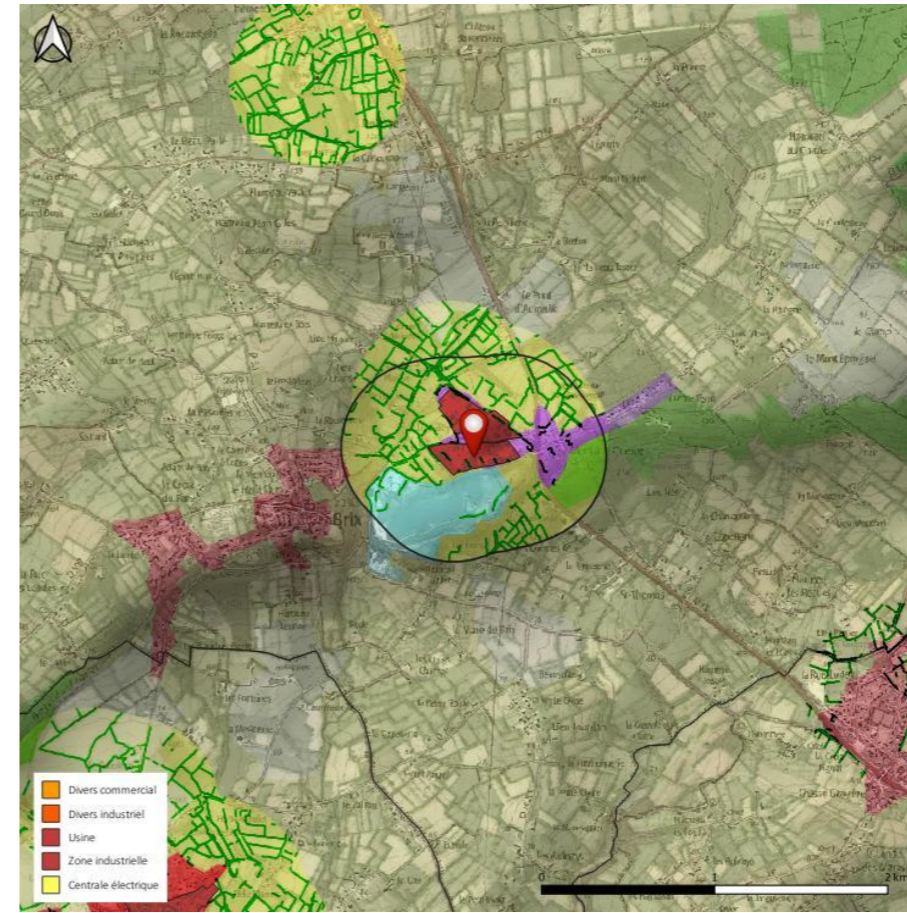
97 % des répondants ont indiqué que leur local était entièrement occupé.



BARNEVILLE-CARTERET-Zone Artisanale du Pré Bécouffret
3,60 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	40,09
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,69
231	Terres arables hors périmètres d'irrigation	7,92
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	54,22
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	3,75
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	3,39

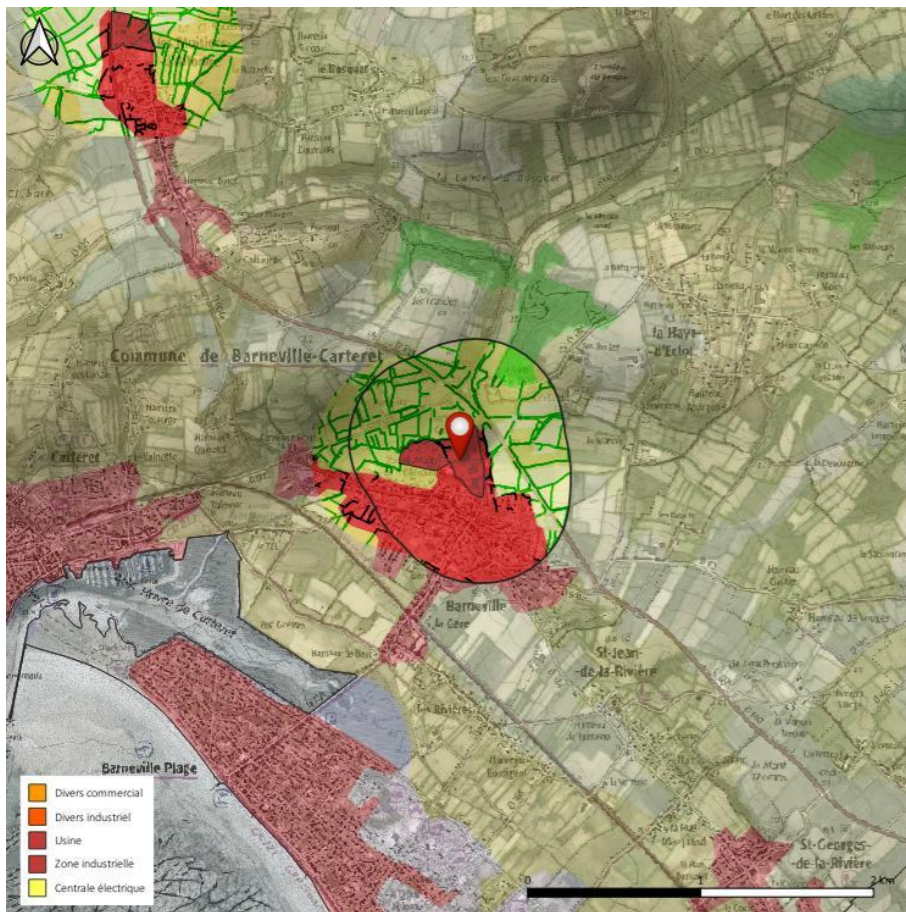
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 313- Forêts mélangées



BRIX-Parc d'Activités Économiques du Mont à la Kaine
6,28 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	0,22
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	12,96
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	80,00
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	1,19
311	Forêts de feuillus	8,48
512	Plans d'eau	27,98

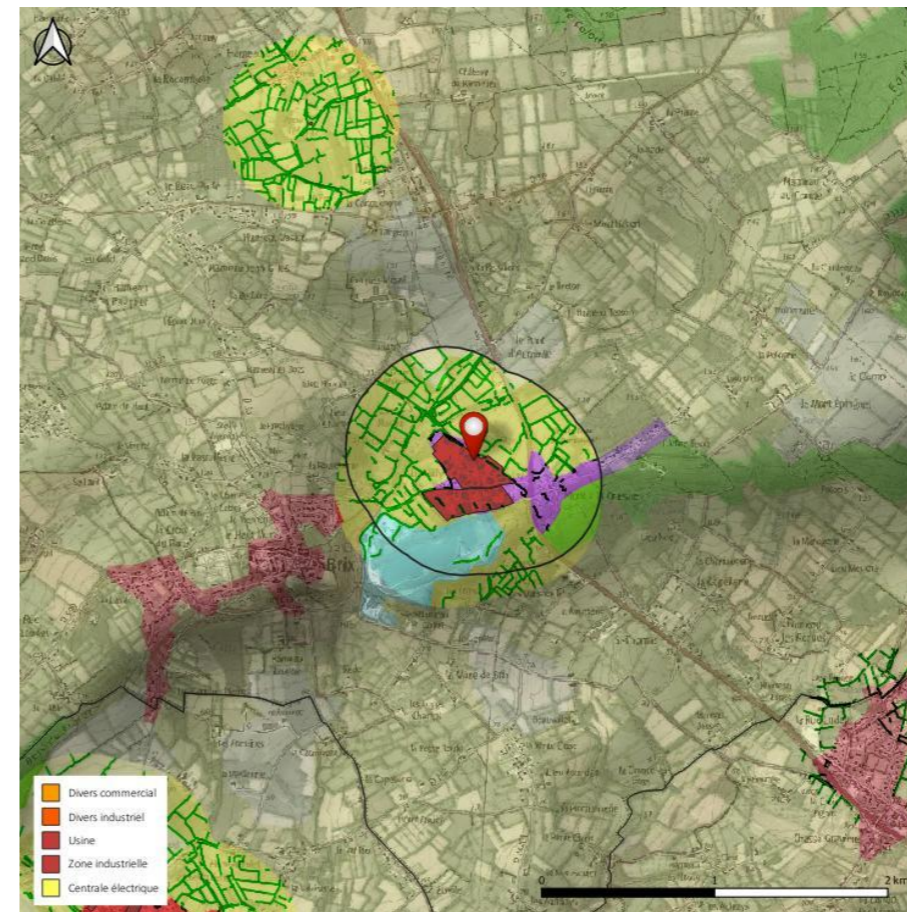
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 512- Plans d'eau



BARNEVILLE-CARTERET-Zone d'Activités le Pont Rose
6,34 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	46,98
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,73
231	Terres arables hors périmètres d'irrigation	21,66
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	48,31
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	7,73
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,06
313	Forêts mélangées	3,96

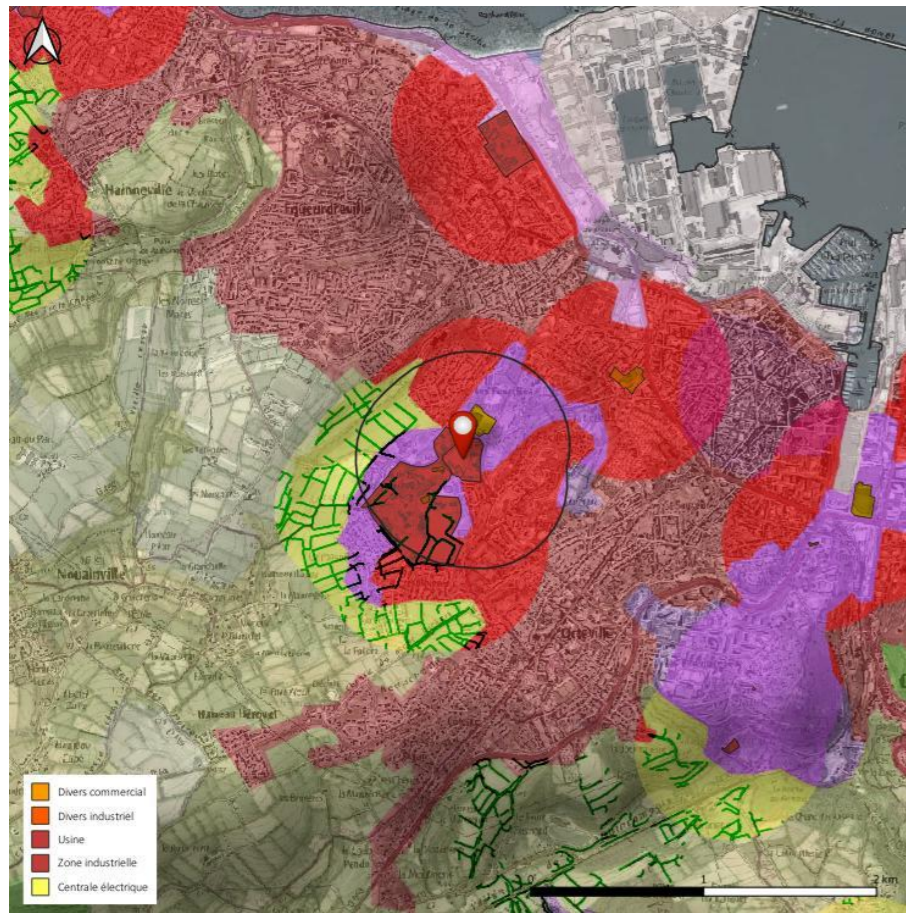
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 313- Forêts mélangées



BRIX-Zone d'Activités du Mont à la Kaine
7,57 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	13,41
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	5,93
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	89,17
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	0,11
311	Forêts de feuillus	7,77
512	Plans d'eau	17,44

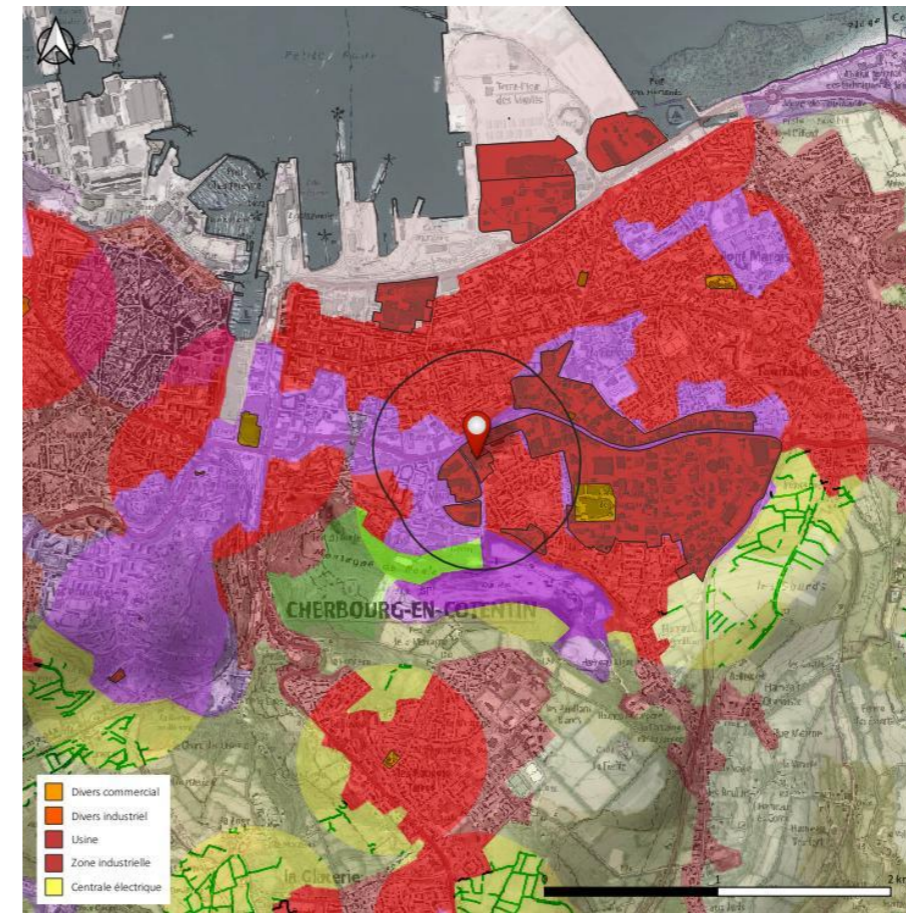
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 512- Plans d'eau



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Centre Industriel Communautaire des Fourches
4,20 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	48,77
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	32,93
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	11,04

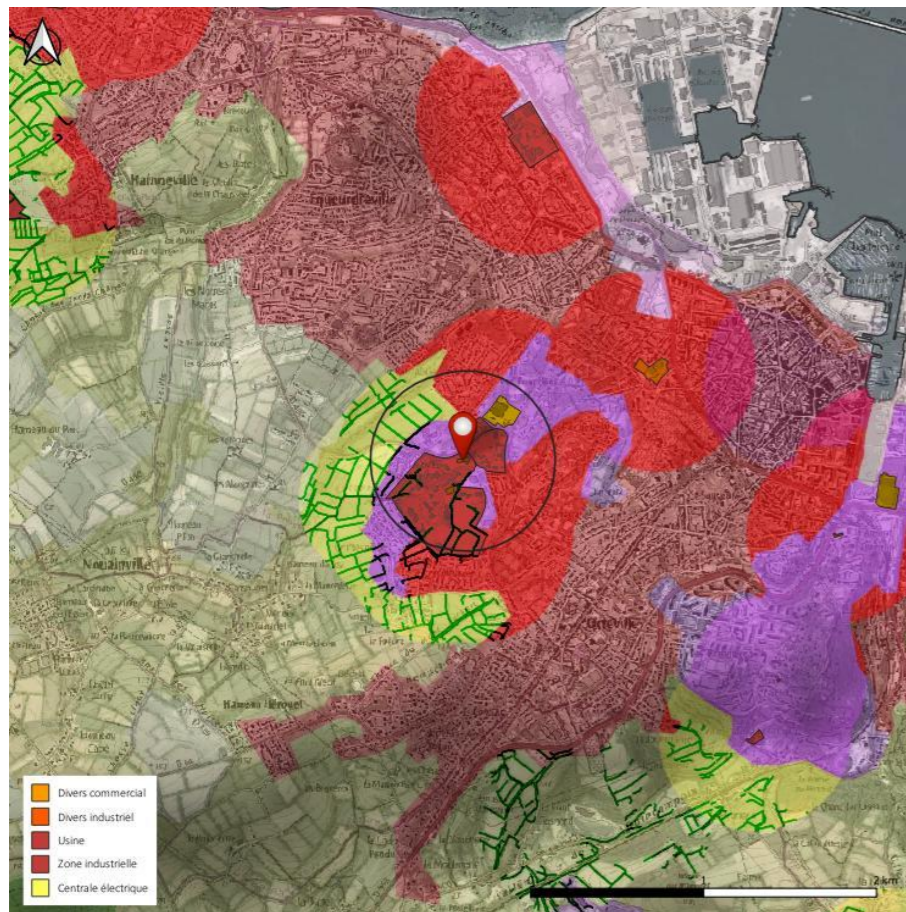
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 141- Espaces verts urbains
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 423- Zones intertidales



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités Avenue Koenig
2,18 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	22,45
112	Tissu urbain discontinu	3,03
112	Tissu urbain discontinu	24,68
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	33,39
131	Extraction de matériaux	3,98
311	Forêts de feuillus	3,29

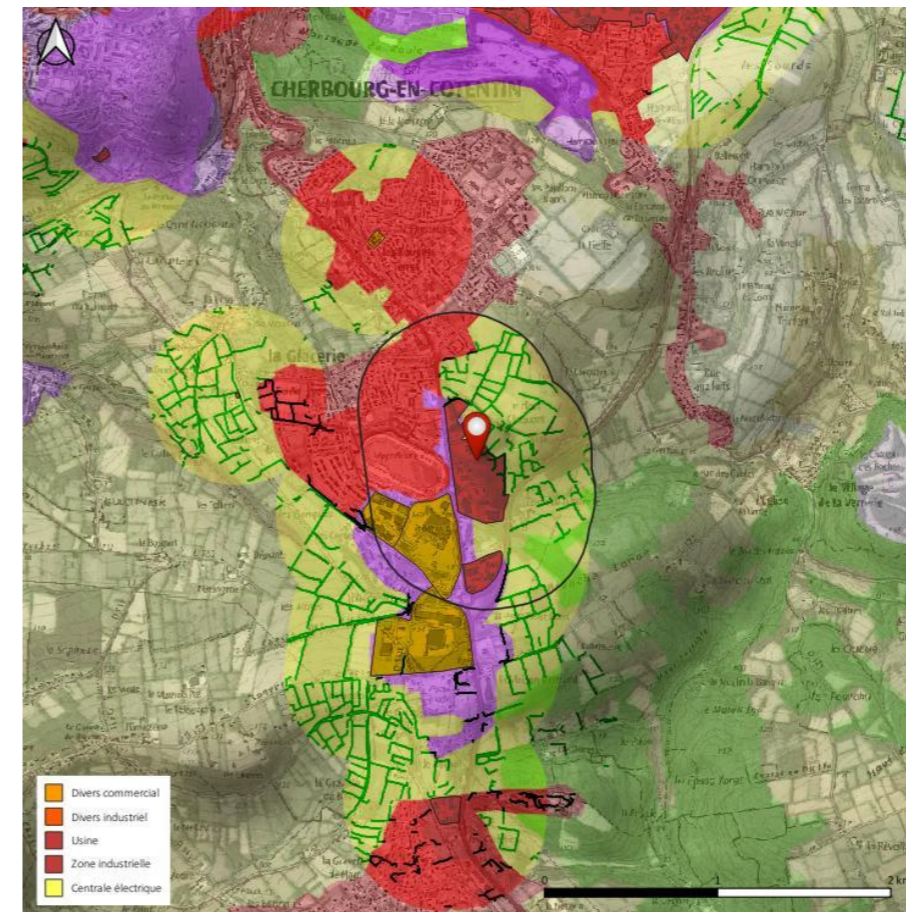
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 141- Espaces verts urbains
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 423- Zones intertidales
- 523- Mers et océans



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Espace d'Activités le Vindits
0,14 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	22,08
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	22,85
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	12,10

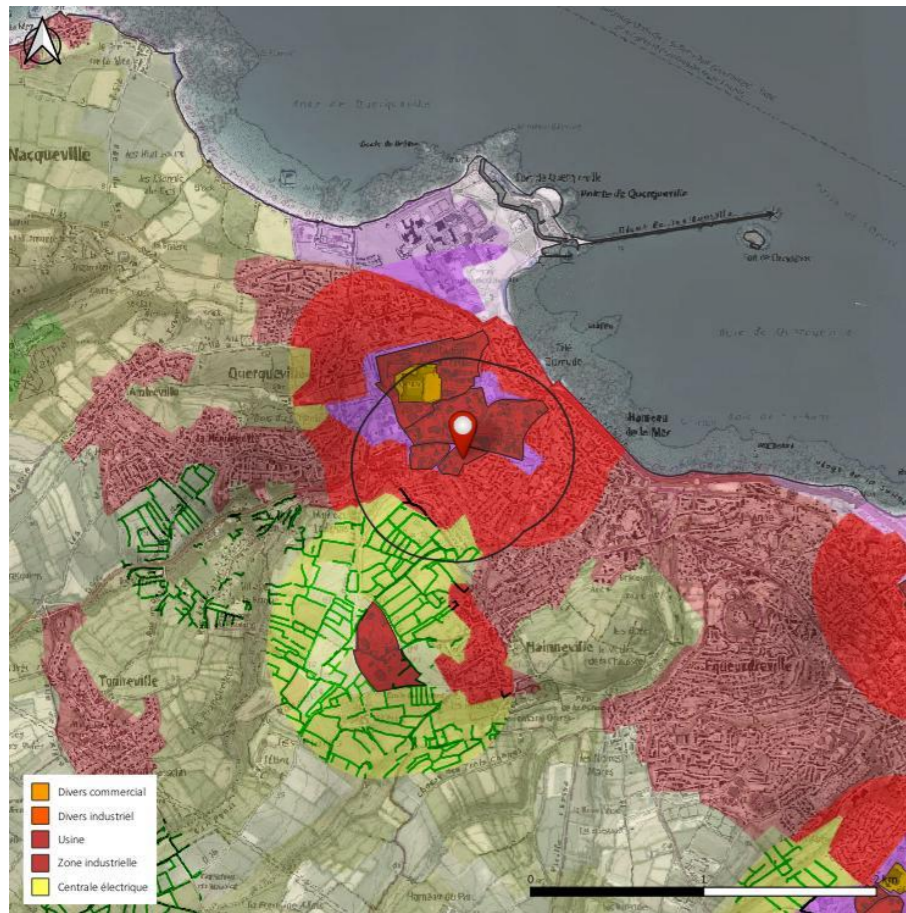
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 141- Espaces verts urbains
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 423- Zones intertidales



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités Commerciales des Marettes
15,29 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	45,85
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	15,80
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	0,58
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	68,62
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,42
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des	8,53
311	Forêts de feuillus	7,98

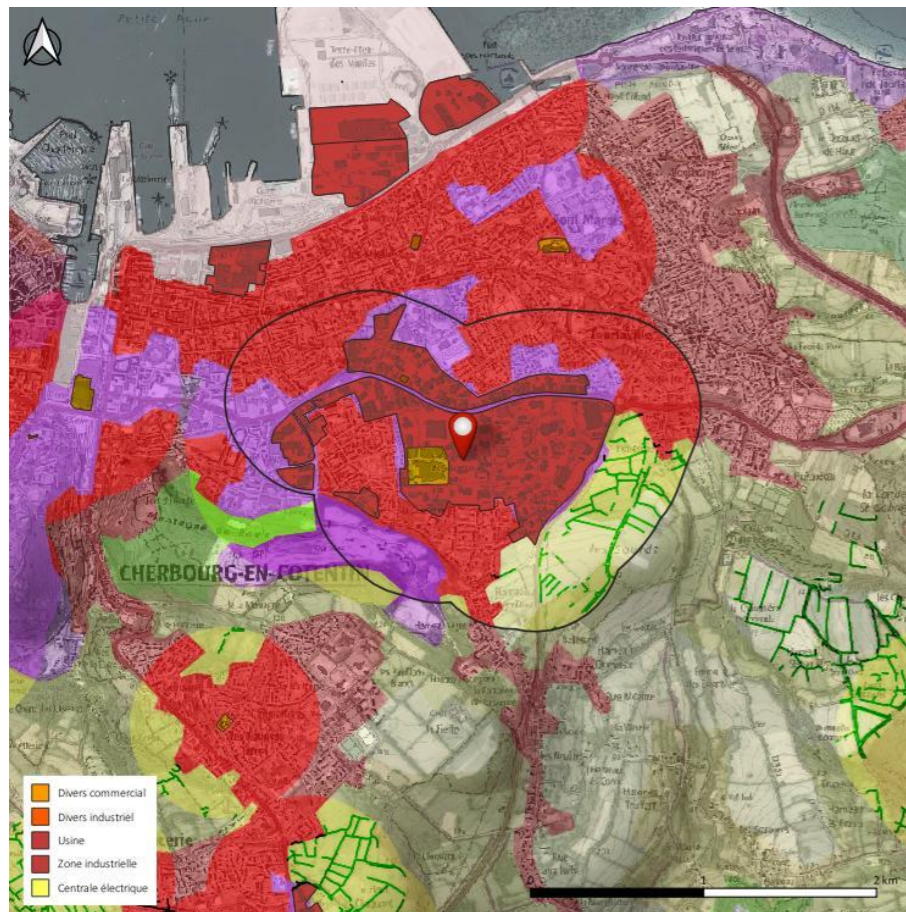
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 122- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités de la Belle Jardinière II
2,53 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	54,84
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	10,14
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	15,09

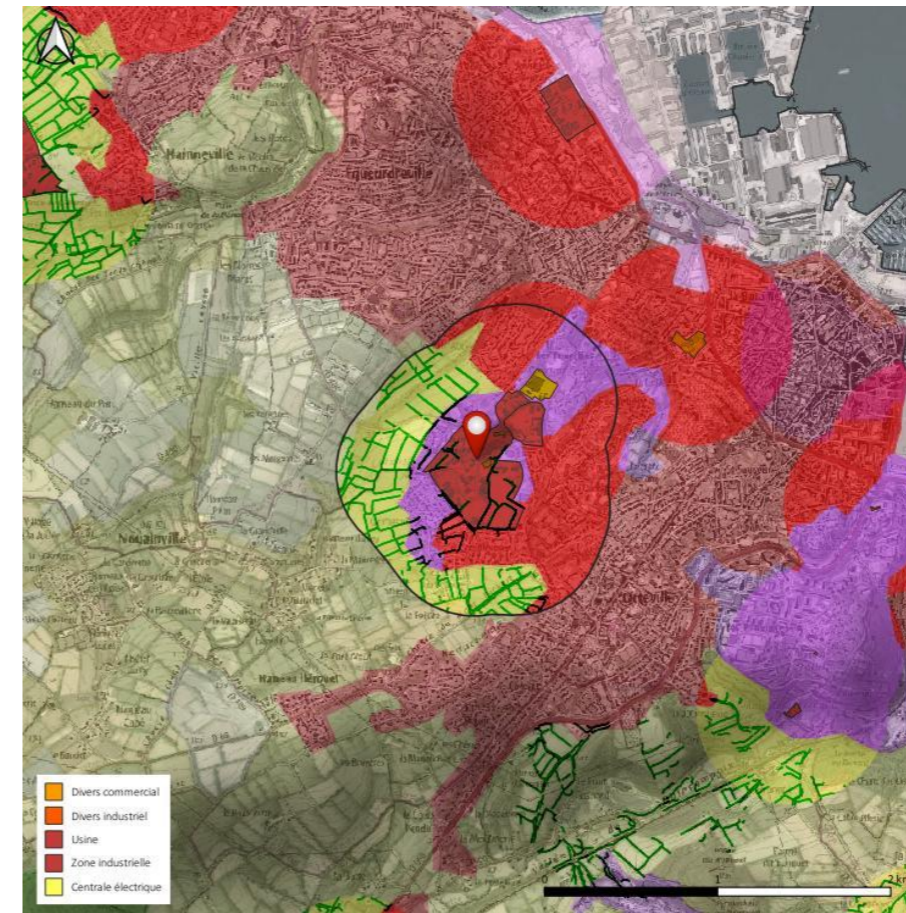
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 141- Espaces verts urbains
- 142- Equipements sportifs et de loisirs
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 423- Zones intertidales



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités de Sauxmarais
77,46 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	52,11
112	Tissu urbain discontinu	0,03
112	Tissu urbain discontinu	83,56
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	50,96
131	Extraction de matériaux	21,35
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	34,87
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	32,80
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	2,32

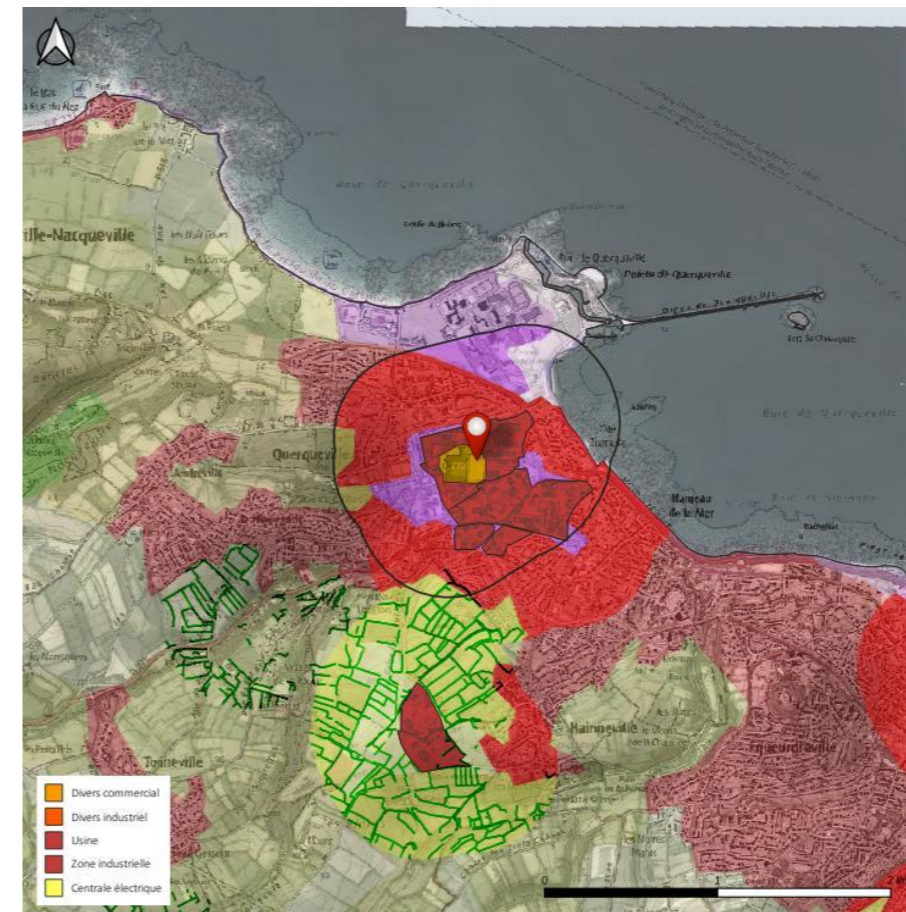
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 423- Zones intertidales
- 523- Mers et océans



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités des Fourches
25,11 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	76,97
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	41,95
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	3,36
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	66,26
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	2,25

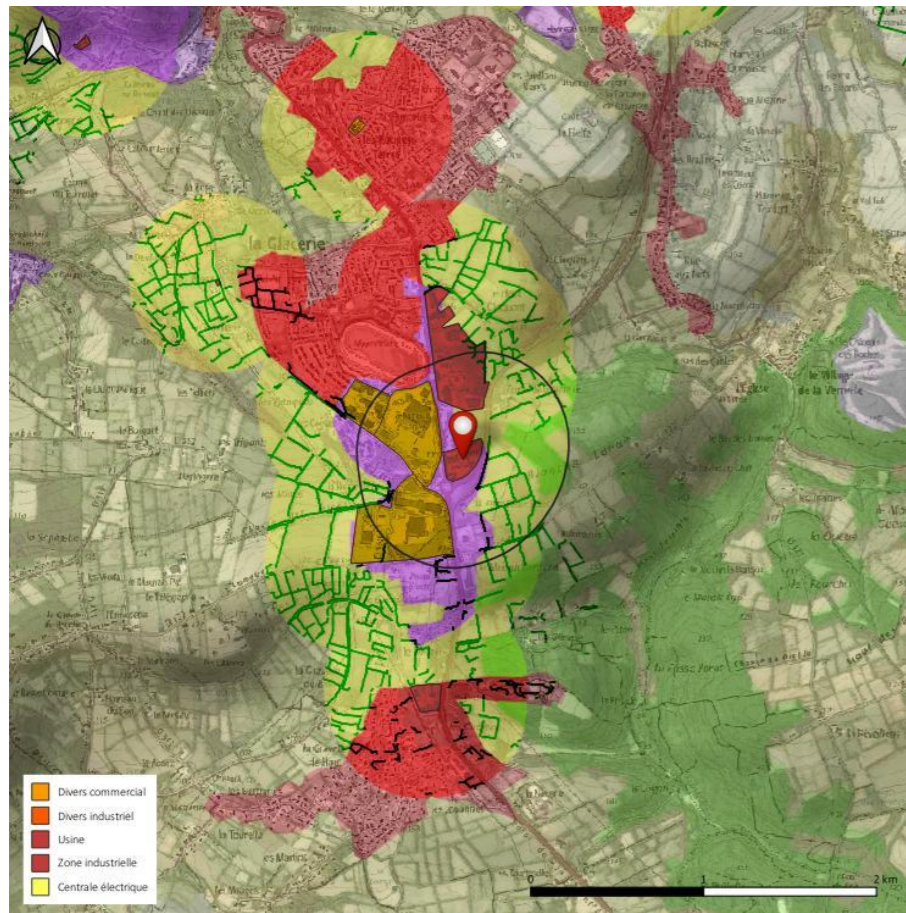
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 141- Espaces verts urbains
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 423- Zones intertidales



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités du Plat Chemin
20,81 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	88,58
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	15,55
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	13,58
142	Equipements sportifs et de loisirs	7,88
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	2,67
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	4,81
423	Zones intertidales	0,57

- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 141- Espaces verts urbains
- 142- Equipements sportifs et de loisirs
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 423- Zones intertidales

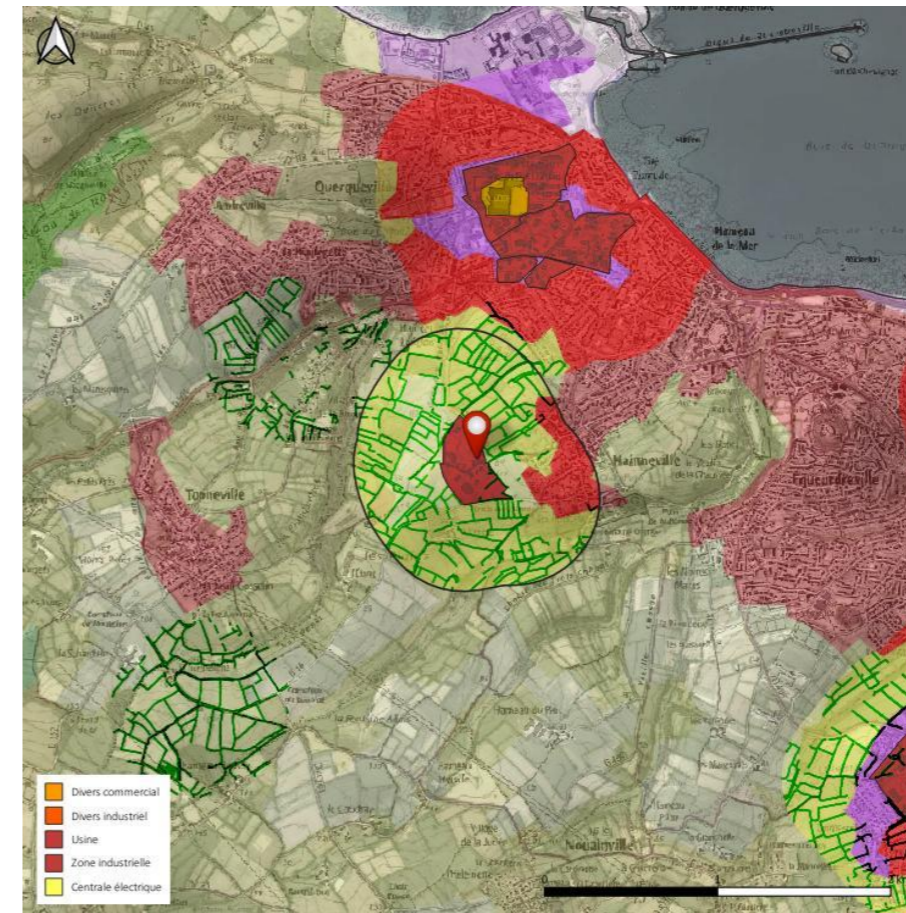


CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités du Rond-Point
3,52 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	1,43
121	Zones industrielles ou commerciales et installations public	3,27
121	Zones industrielles ou commerciales et installations public	21,25
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	37,95
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,76
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	1,39
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,02
311	Forêts de feuillus	9,41

- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 122- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus

- Divers commercial
- Divers industriel
- Usine
- Zone industrielle
- Centrale électrique

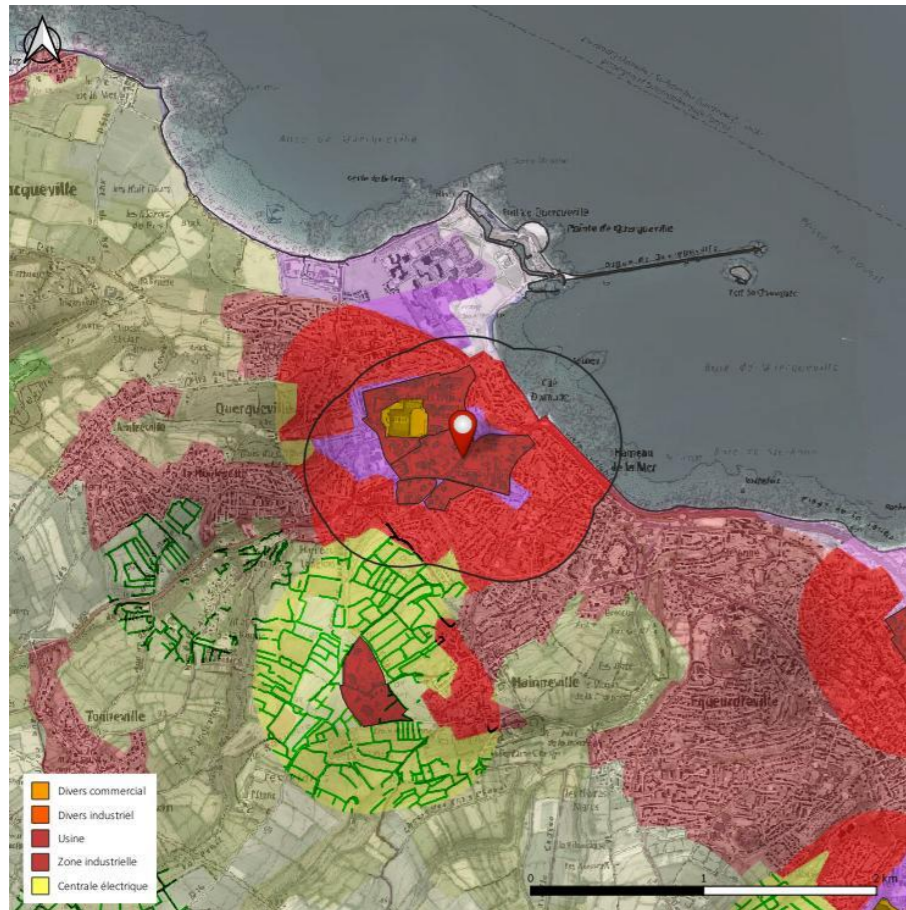


CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc de Bénécère
11,21 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	15,75
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	26,92
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,02
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	48,85
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	56,91
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des	2,87

- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 142- Equipements sportifs et de loisirs
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 423- Zones intertidales

- Divers commercial
- Divers industriel
- Usine
- Zone industrielle
- Centrale électrique

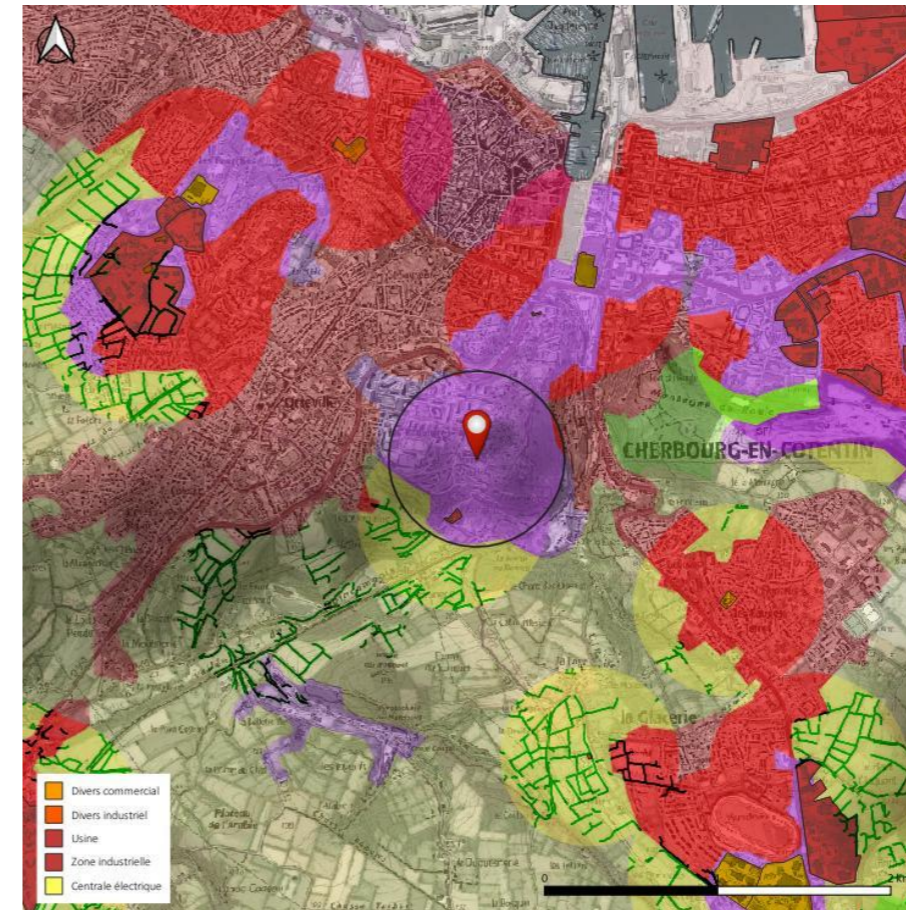


CHERBOURG-EN-COTENTIN-Parc d'Activités les Lucas
19,23 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	101,12
121	Zones industrielles ou commerciales et installations public	16,95
121	Zones industrielles ou commerciales et installations public	0,82
142	Equipements sportifs et de loisirs	1,83
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	7,07
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des	0,47
423	Zones intertidales	0,09

- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 141- Espaces verts urbains
- 142- Equipements sportifs et de loisirs
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 423- Zones intertidales

- Divers commercial
- Divers industriel
- Usine
- Zone industrielle
- Centrale électrique

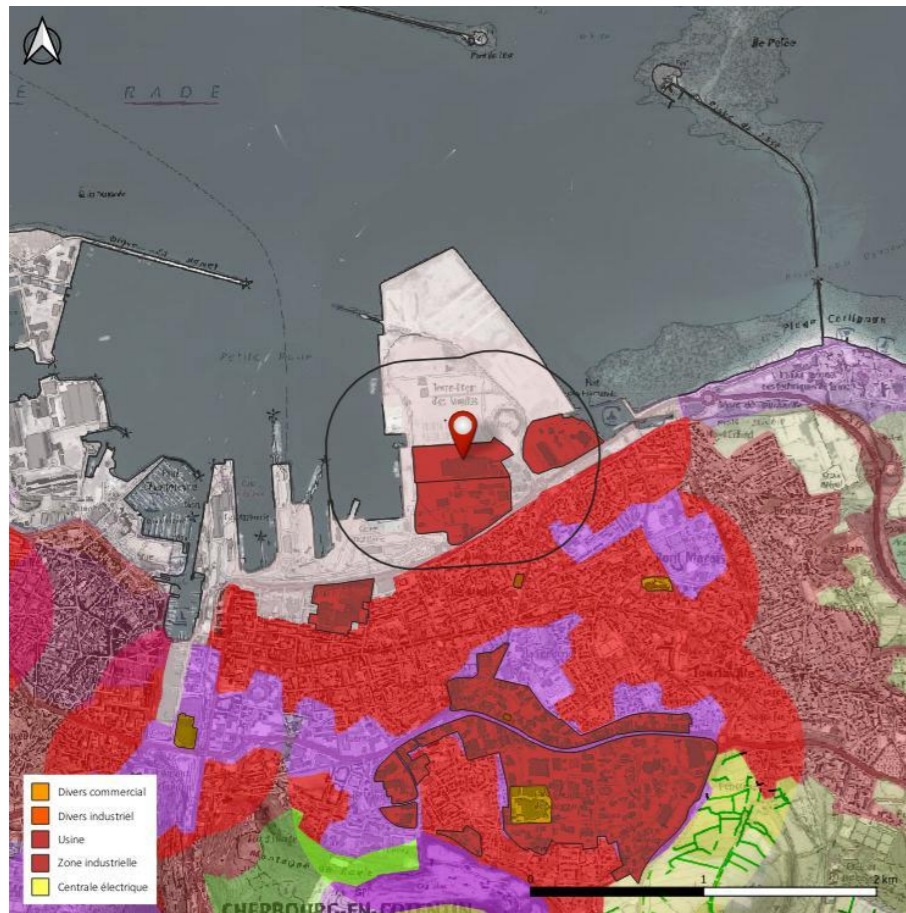


CHERBOURG-EN-COTENTIN-Pépinière d'Entreprises les Hauts de Quincampoix
0,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	0,56
112	Tissu urbain discontinu	0,06
121	Zones industrielles ou commerciales et installations public	75,31
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	4,21

- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 141- Espaces verts urbains
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 523- Mers et océans

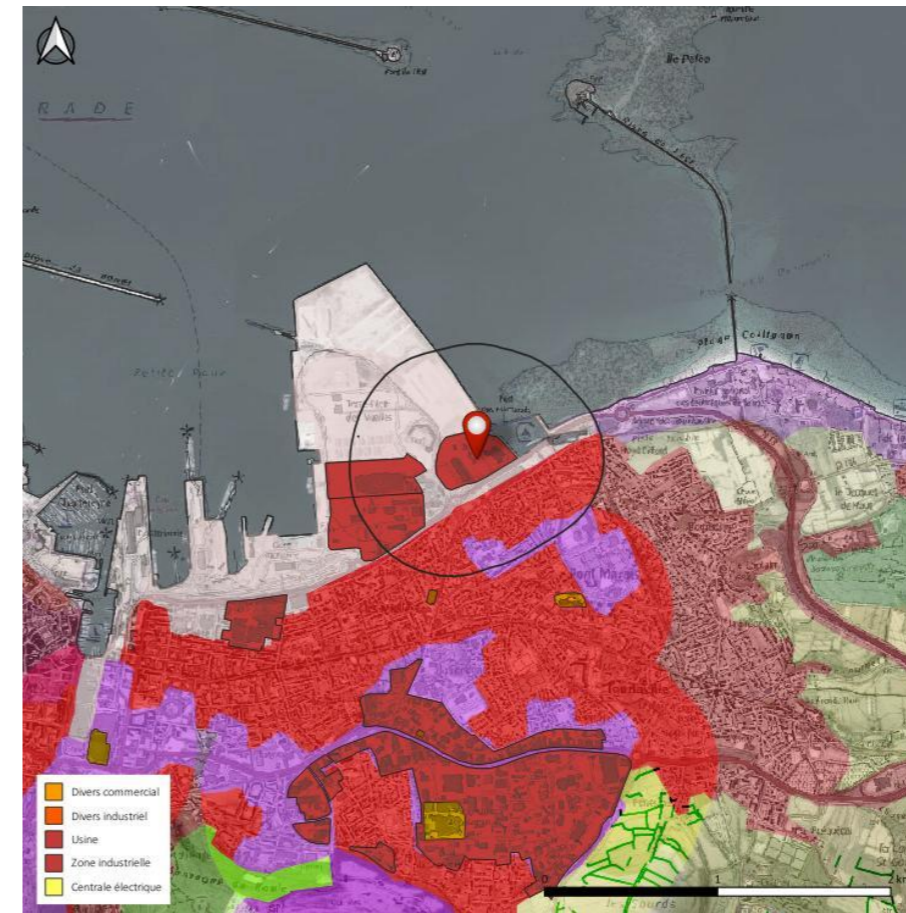
- Divers commercial
- Divers industriel
- Usine
- Zone industrielle
- Centrale électrique



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Usine
11,14 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha

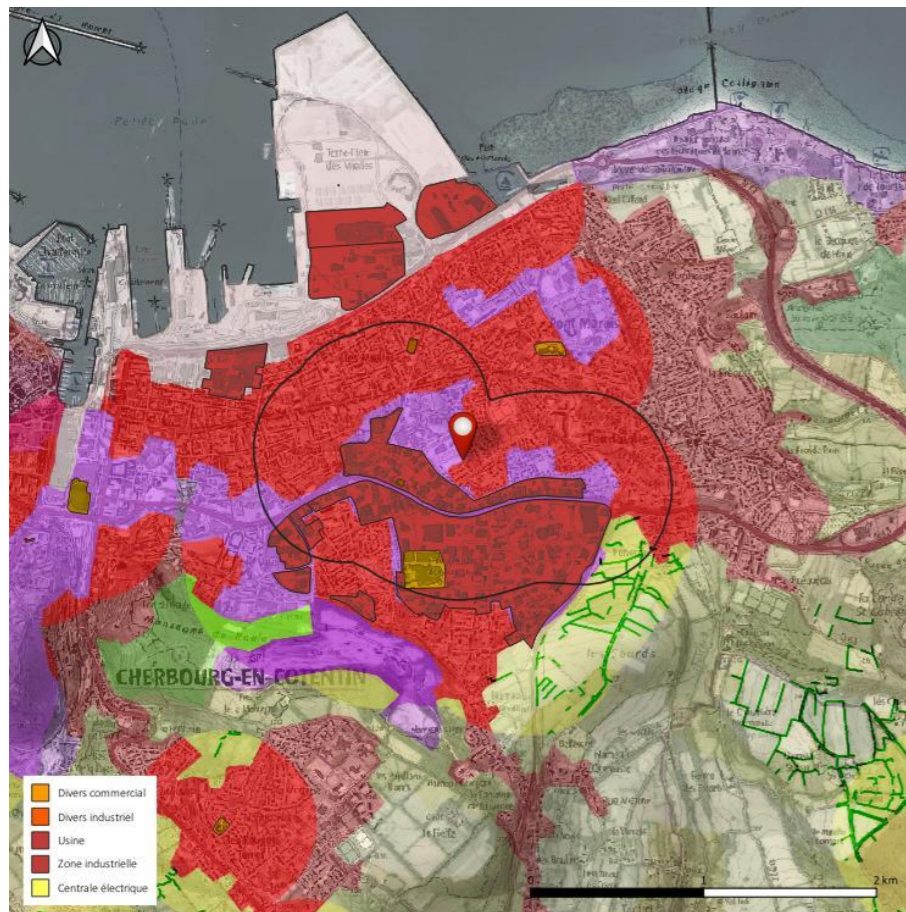
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 311- Forêts de feuillus
- 423- Zones intertidales
- 523- Mers et océans



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Zone Producteur
10,51 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	38,89
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	0,11
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	6,88
123	Zones portuaires	46,21
423	Zones intertidales	0,12
523	Mers et océans	0,46

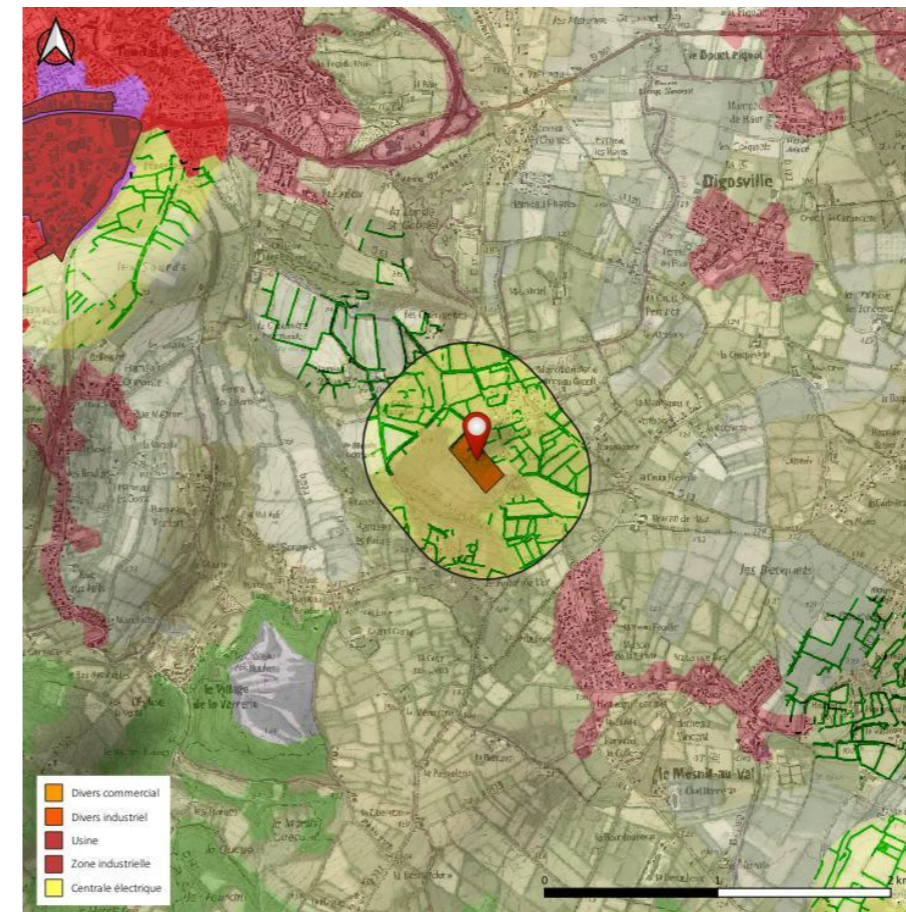
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 311- Forêts de feuillus
- 423- Zones intertidales
- 523- Mers et océans



CHERBOURG-EN-COTENTIN-Zone Artisanale de Tourlaville
23,25 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	13,74
112	Tissu urbain discontinu	123,40
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	41,73
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	8,04

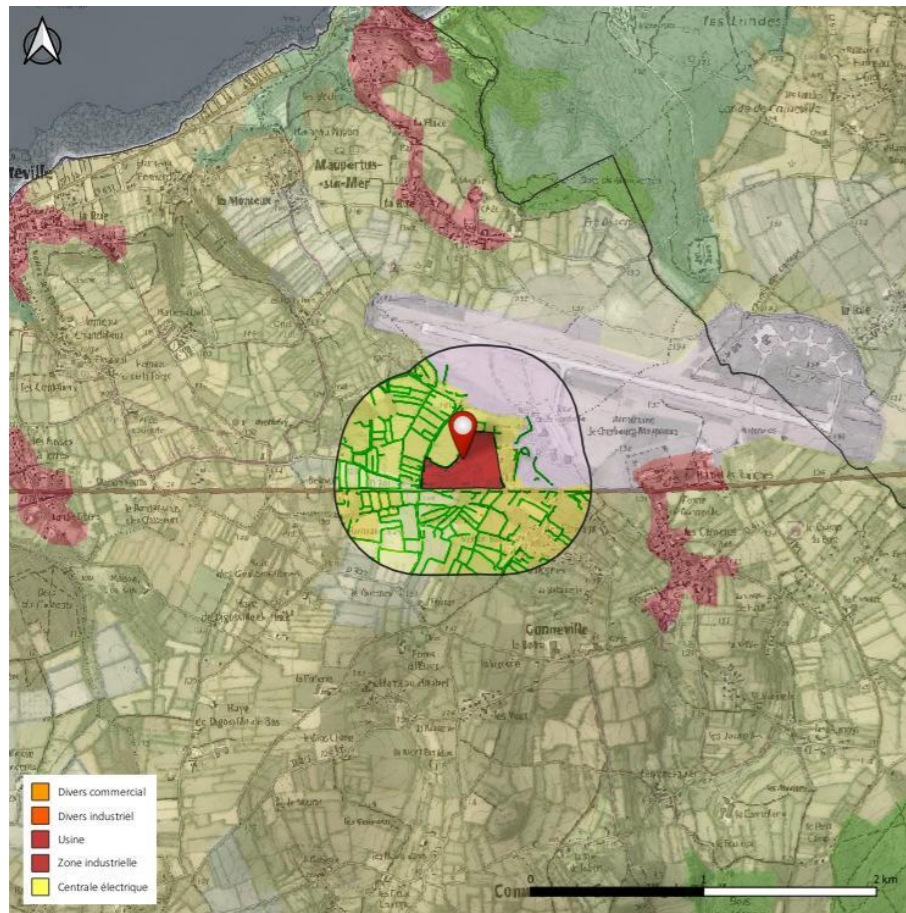
- 111- Tissu urbain continu
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 123- Zones portuaires
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturels et parcelles complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus
- 423- Zones intertidales
- 523- Mers et océans



DIGOSVILLE-Émetteur Relais Télévision de France
4,98 ha

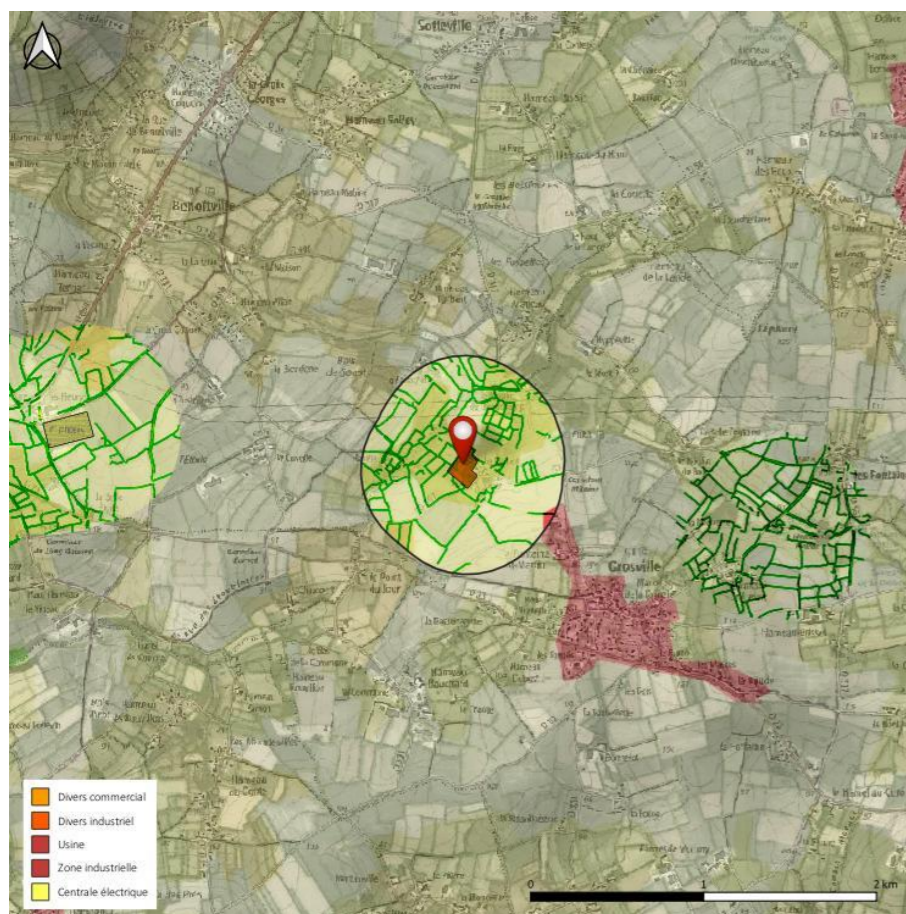
CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,05
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	5,48
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,03
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	59,56
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	24,46
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	5,60
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	31,96

- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants



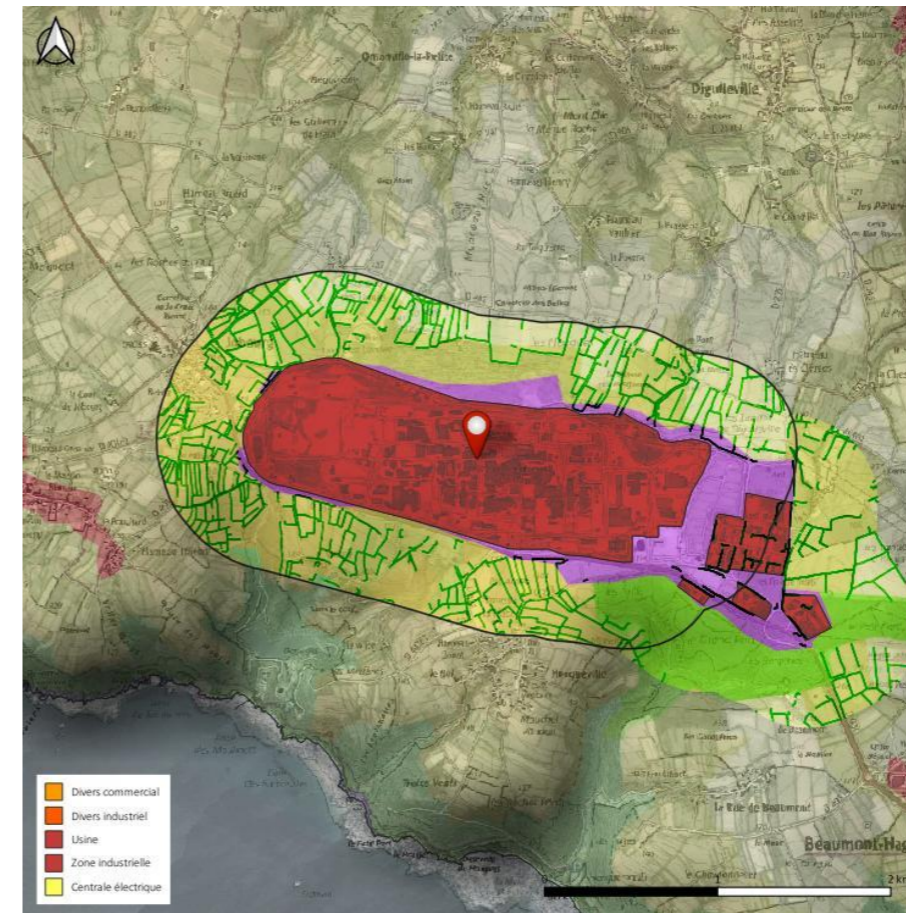
CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
124	Aéroports	0,01
124	Aéroports	16,80
124	Aéroports	23,36
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,59
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	4,88
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	16,47
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	17,22
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	20,28
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	15,16
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,61
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	5,07
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	29,55

- 124- Aéroports
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes



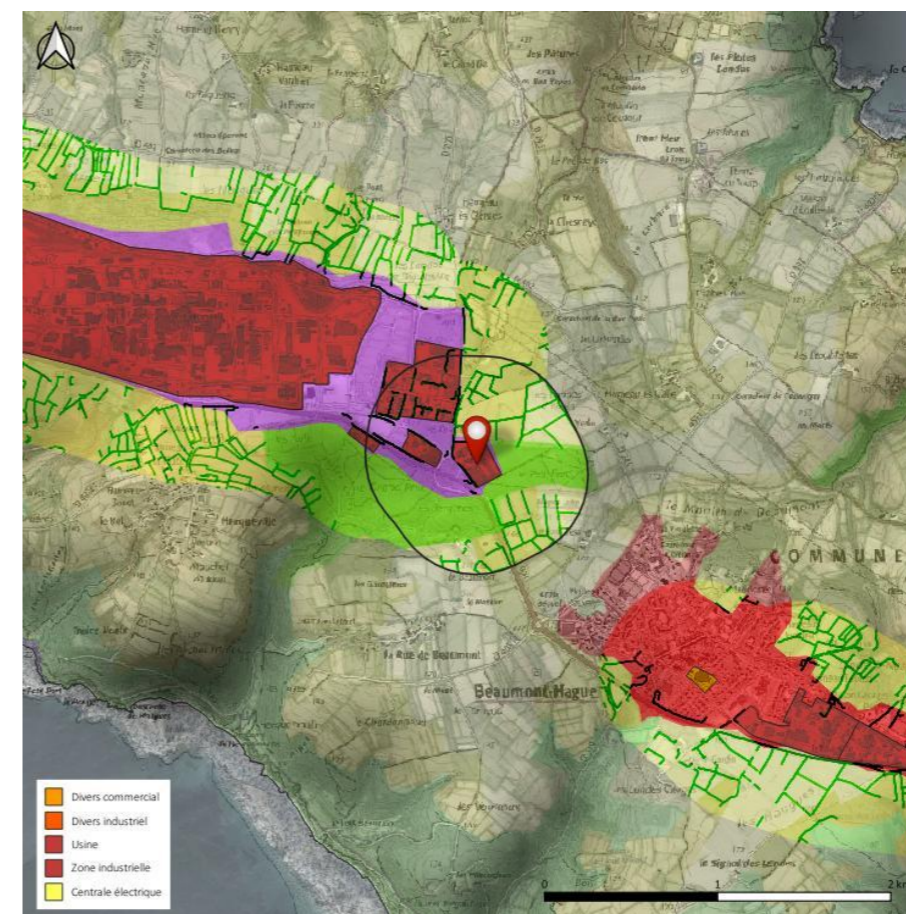
CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	

- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes



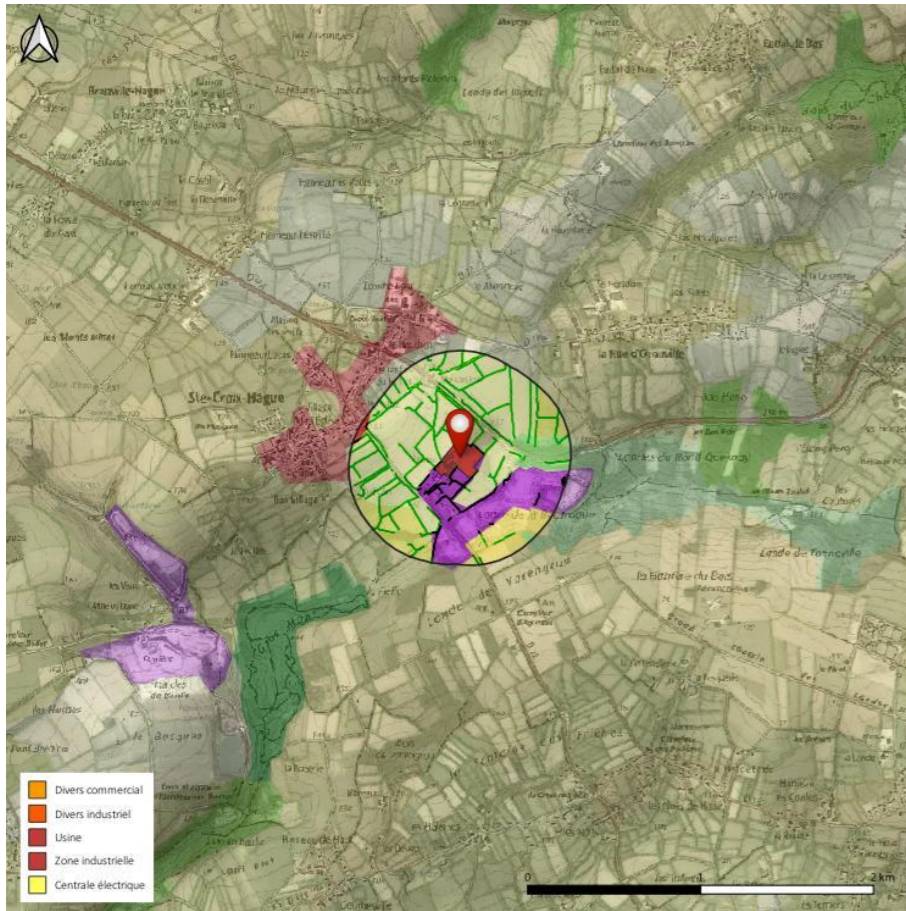
CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	65,87
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	64,94
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	27,49
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	81,17
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	1,06
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	43,06
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	81,16
311	Forêts de feuillus	17,36
322	Landes et broussailles	2,46

- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles



CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	
311	Forêts de feuillus	
322	Landes et broussailles	

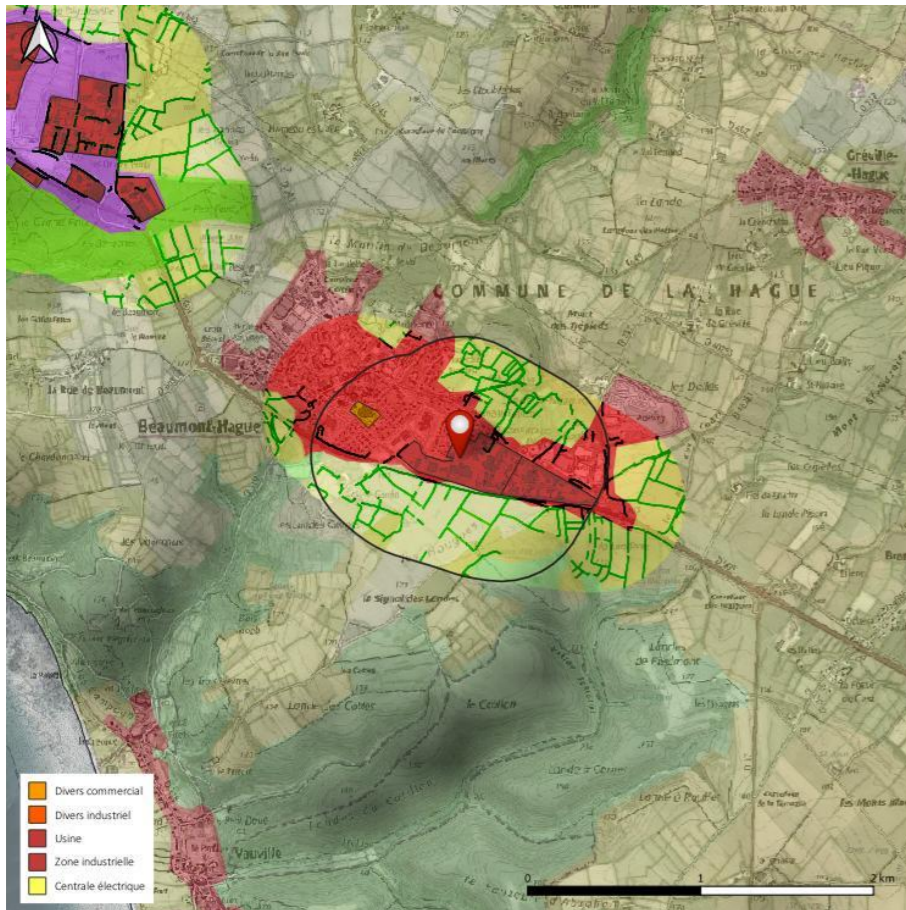
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles



LA HAGUE-Za de l'Épiny
3,63 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	0,67
131	Extraction de matériaux	22,71
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	68,03
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	3,48
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	8,65
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	8,95
322	Landes et broussailles	6,30

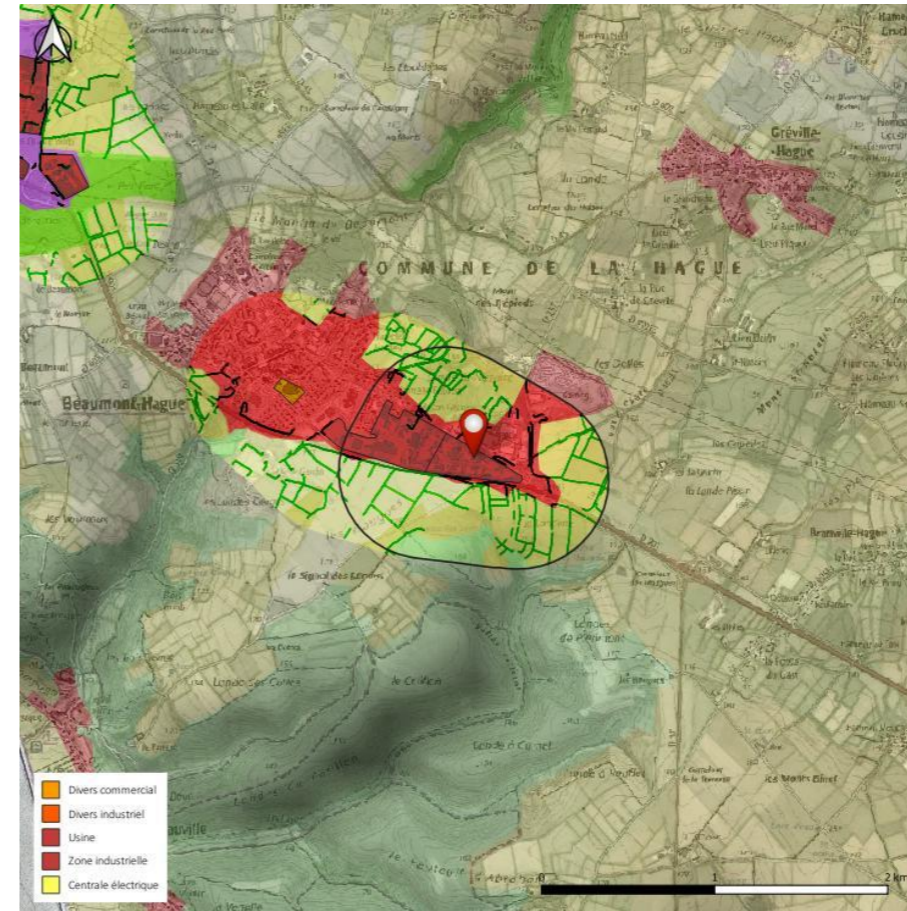
- 112- Tissu urbain discontinu
- 131- Extraction de matériaux
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 322- Landes et broussailles



LA HAGUE-ZAC Maison Georges
13,93 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	59,04
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	45,04
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	2,71
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	29,18
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	12,96
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	4,15
322	Landes et broussailles	5,80

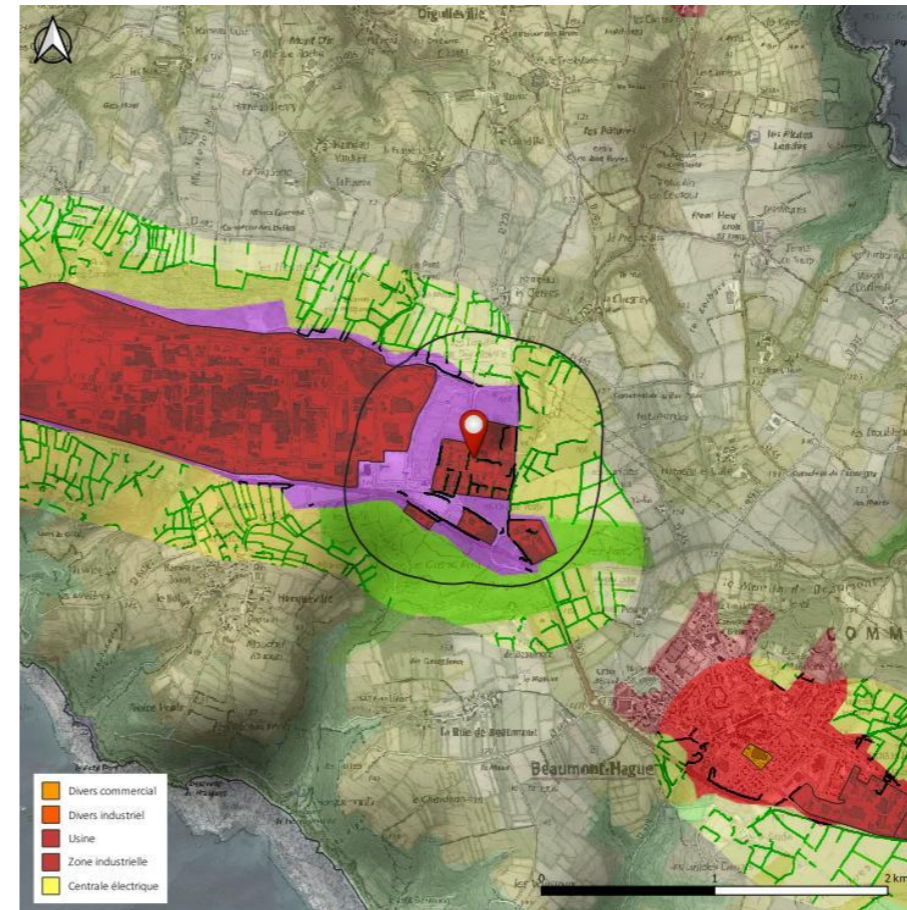
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles



LA HAGUE-Zone d'Activités de la Fosse Yvon
7,60 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,98
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	20,84
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	19,21
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	30,87
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	21,88
322	Landes et broussailles	9,19

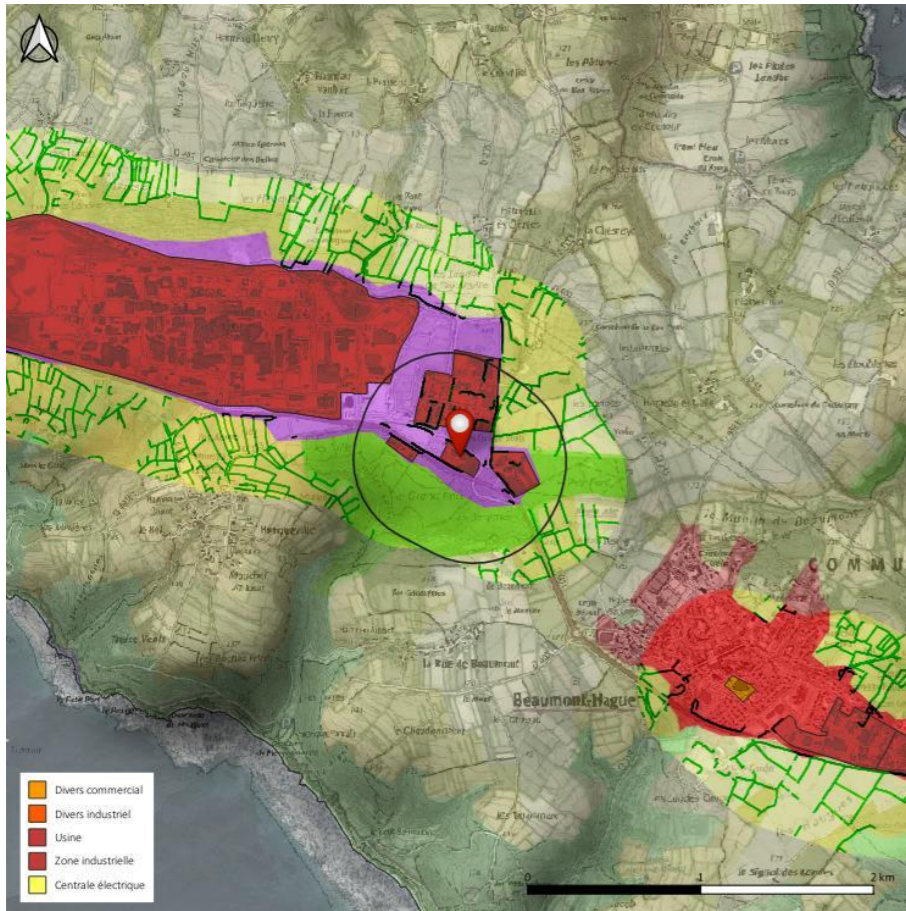
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles



LA HAGUE-Zone Industrielle de Digulleville
17,05 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	52,07
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	10,99
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	3,53
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,00
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	40,97
311	Forêts de feuillus	28,23

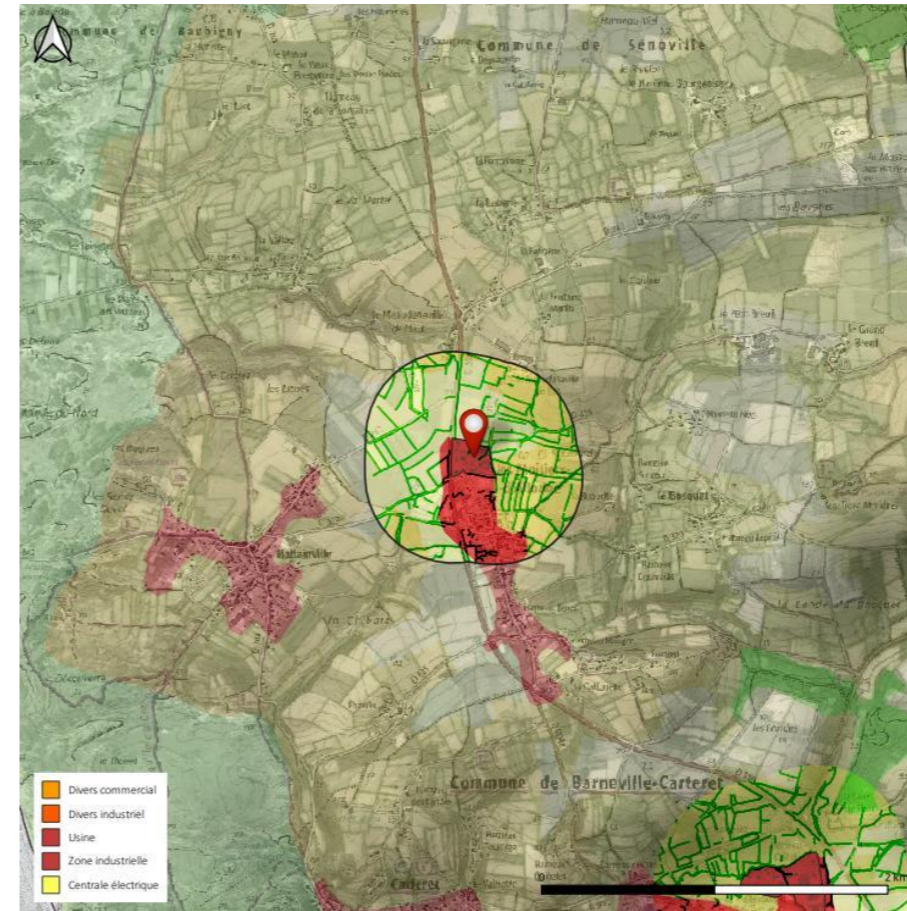
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles



LA HAGUE-Zone Industrielle des Quatre Vents Nord
2,50 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	30,59
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,07
231	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,36
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	1,11
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	11,74
311	Forêts de feuillus	44,22

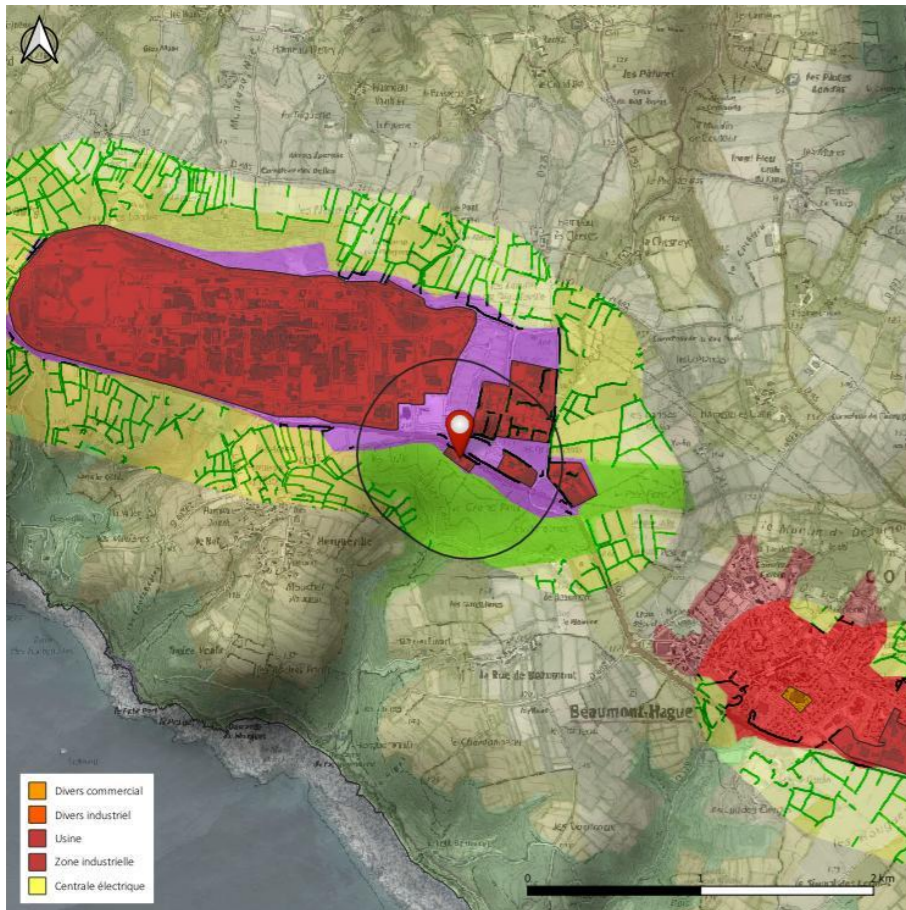
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles



LES MOITIERS-D'ALLONNE-Zone Artisanale Gustave Cambéron
4,34 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	18,05
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	59,44
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,12
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	3,52
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	41,57

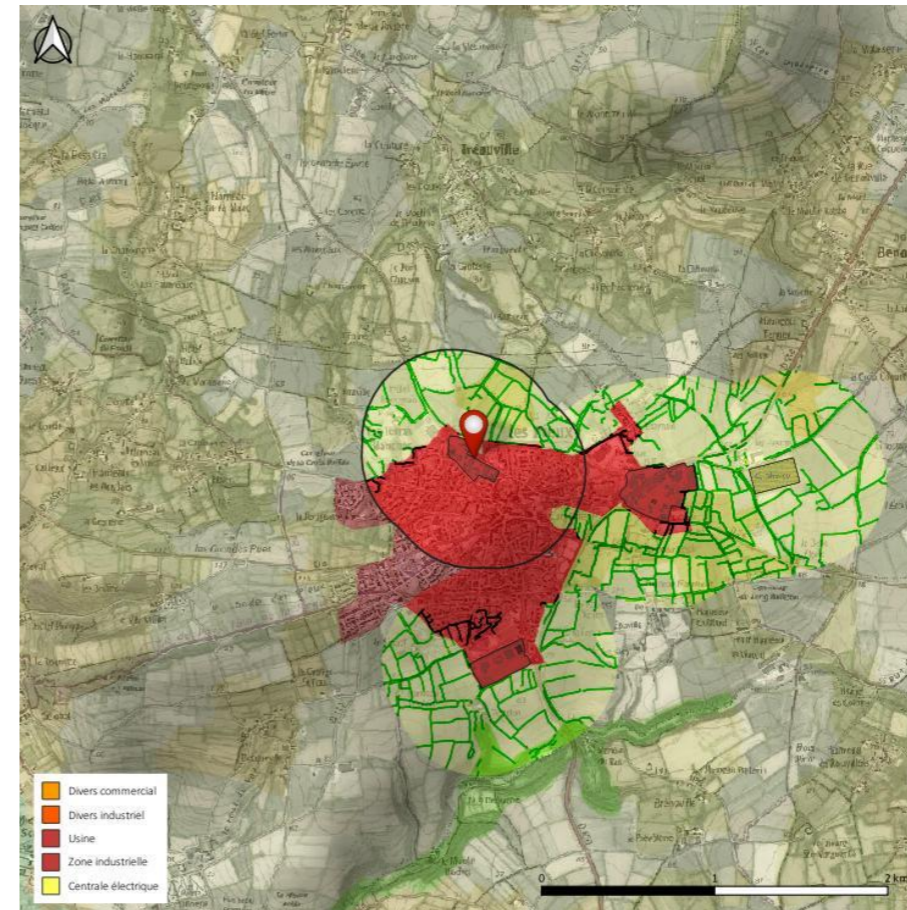
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 313- Forêts mélangées



LA HAGUE-Zone Industrielle des Quatre Vents Sud
1,17 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
121	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	34,26
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	1,41
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,80
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,05
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	1,24
311	Forêts de feuillus	39,69

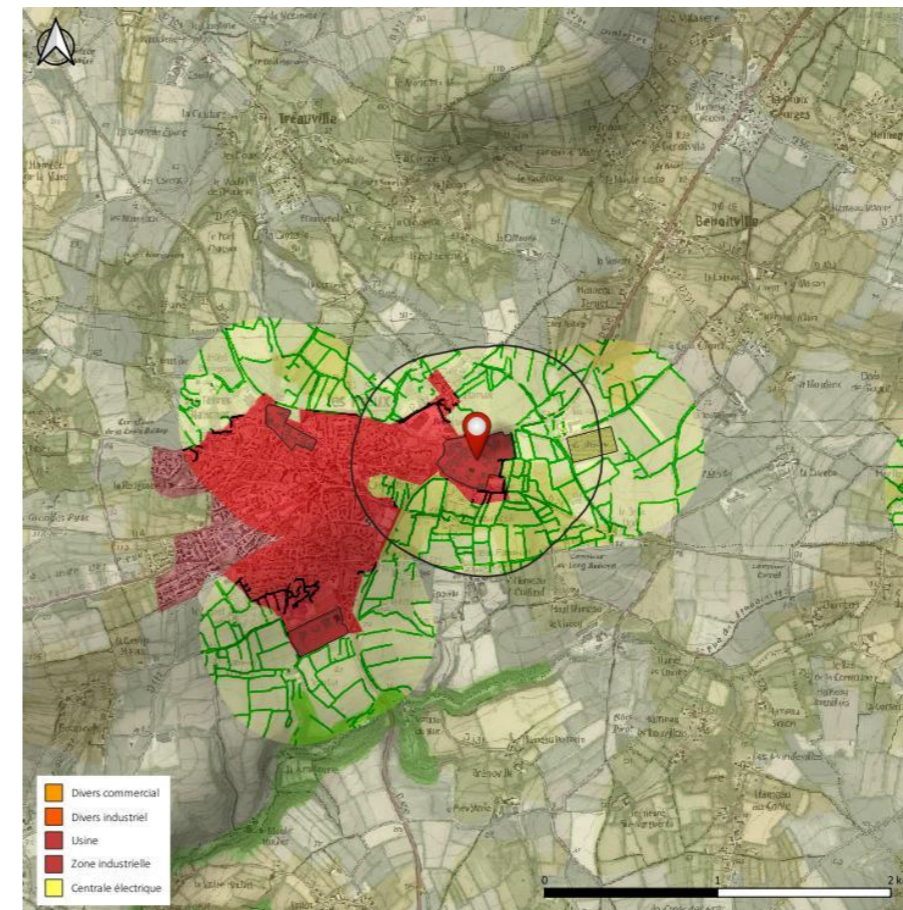
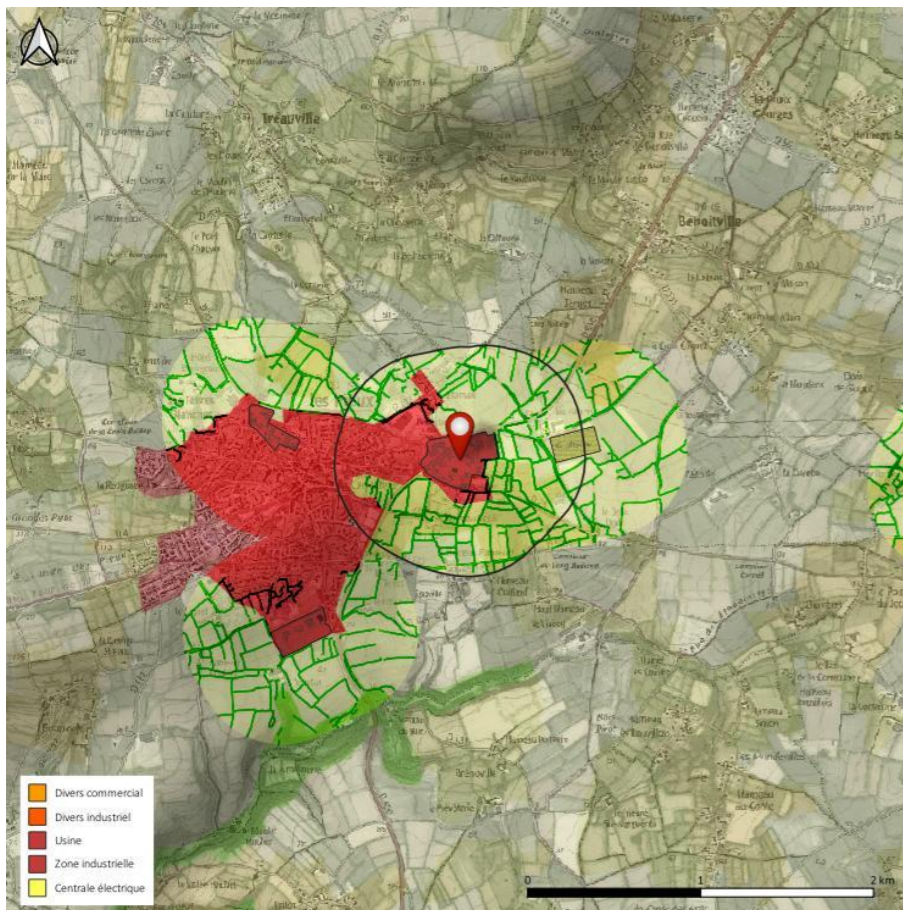
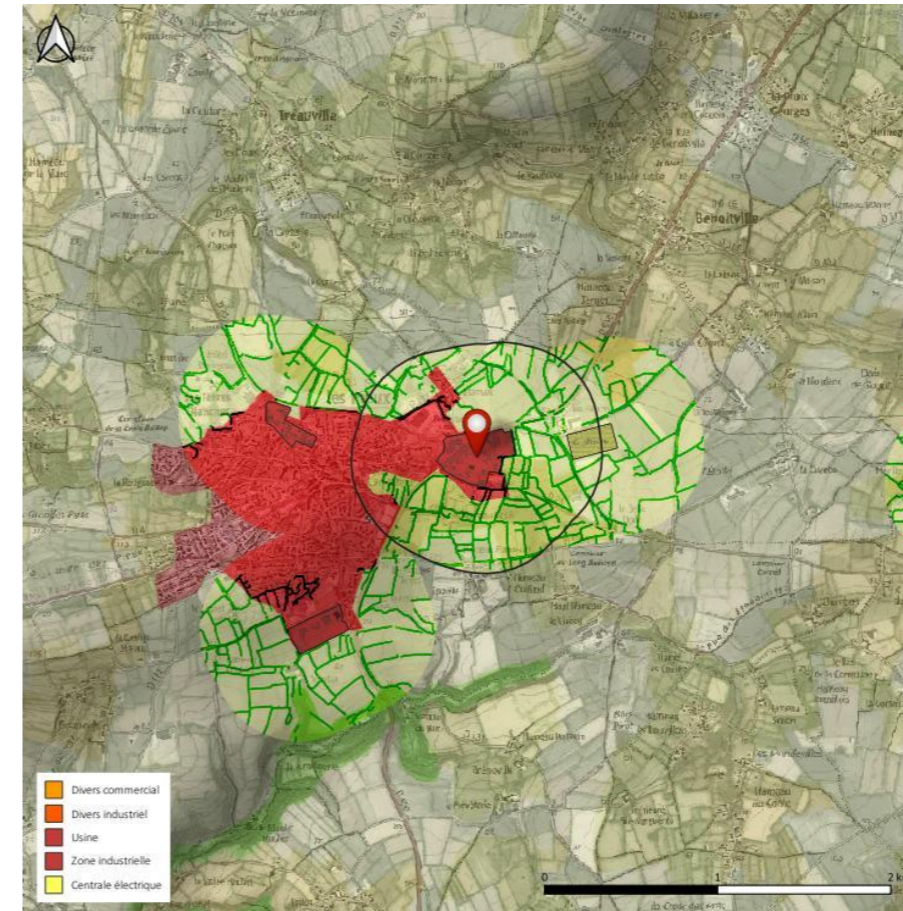
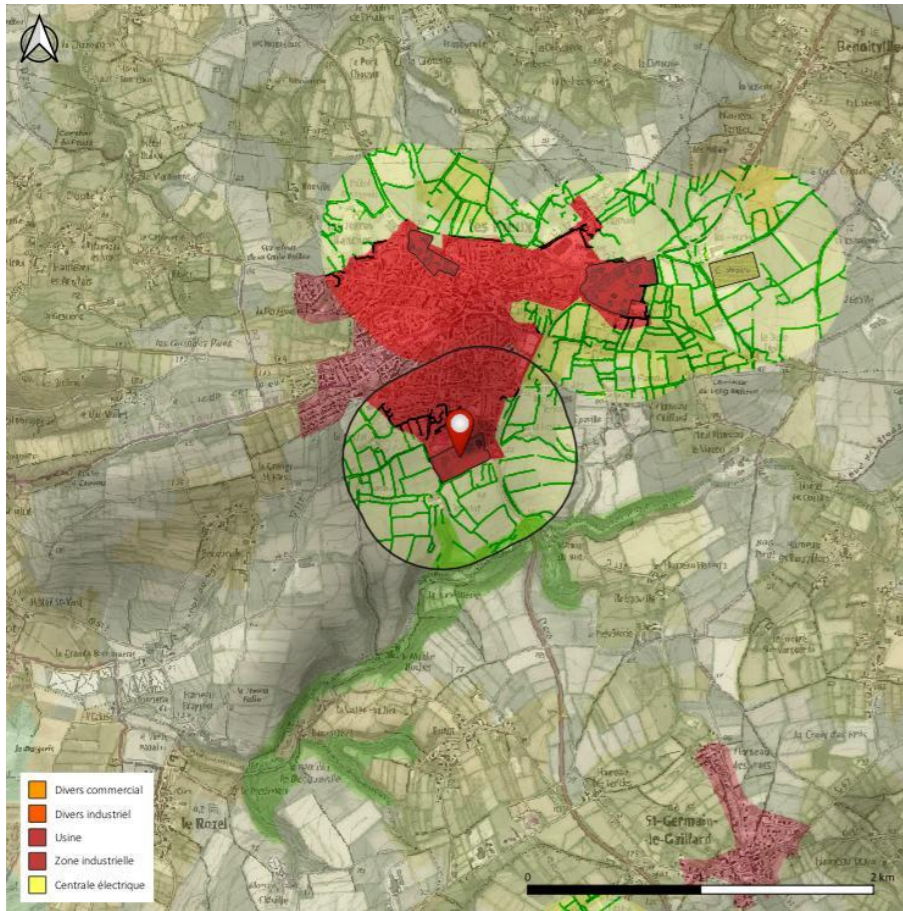
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus
- 322- Landes et broussailles

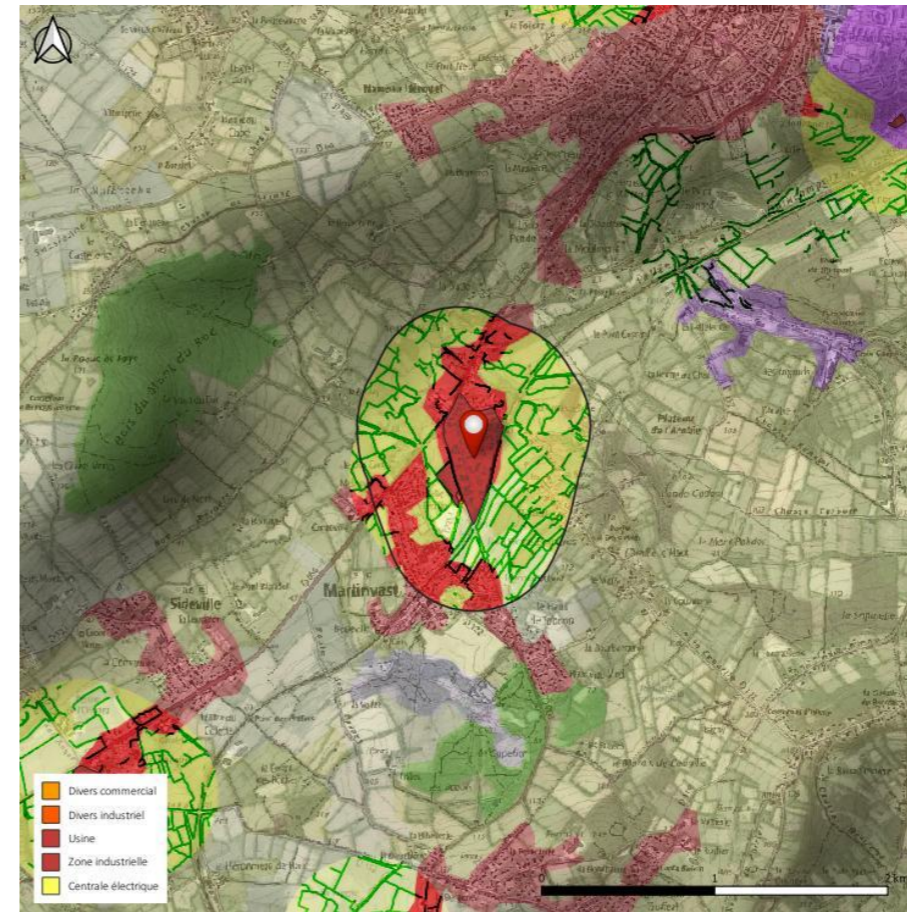
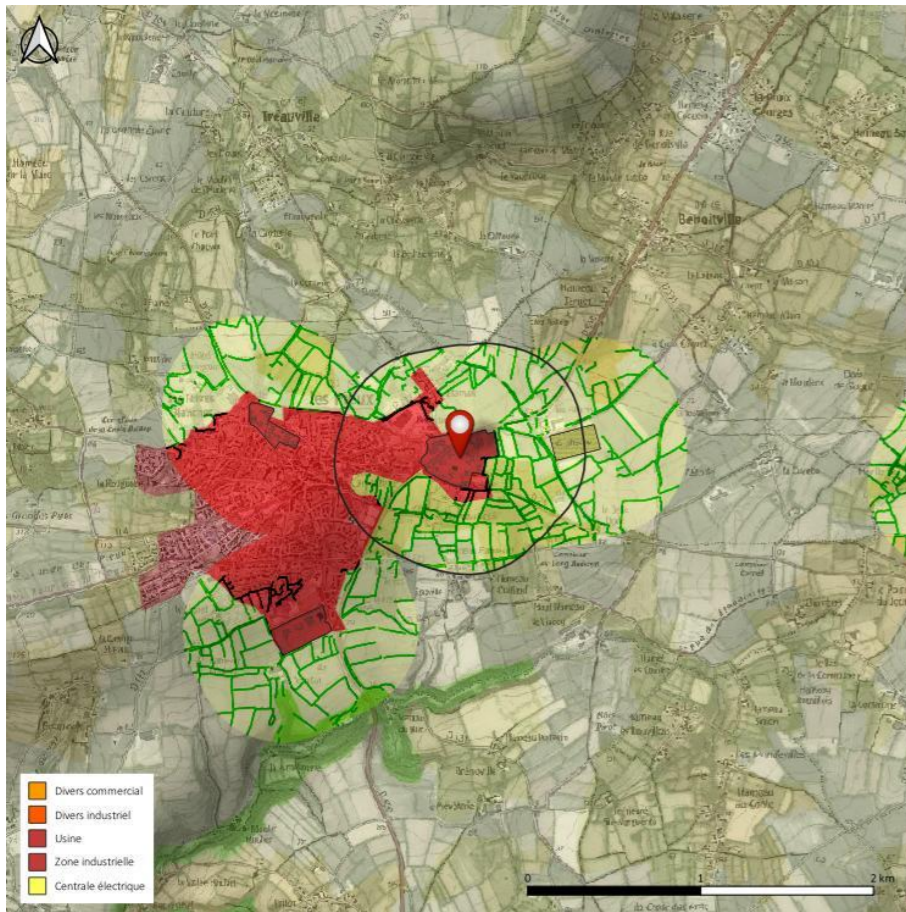
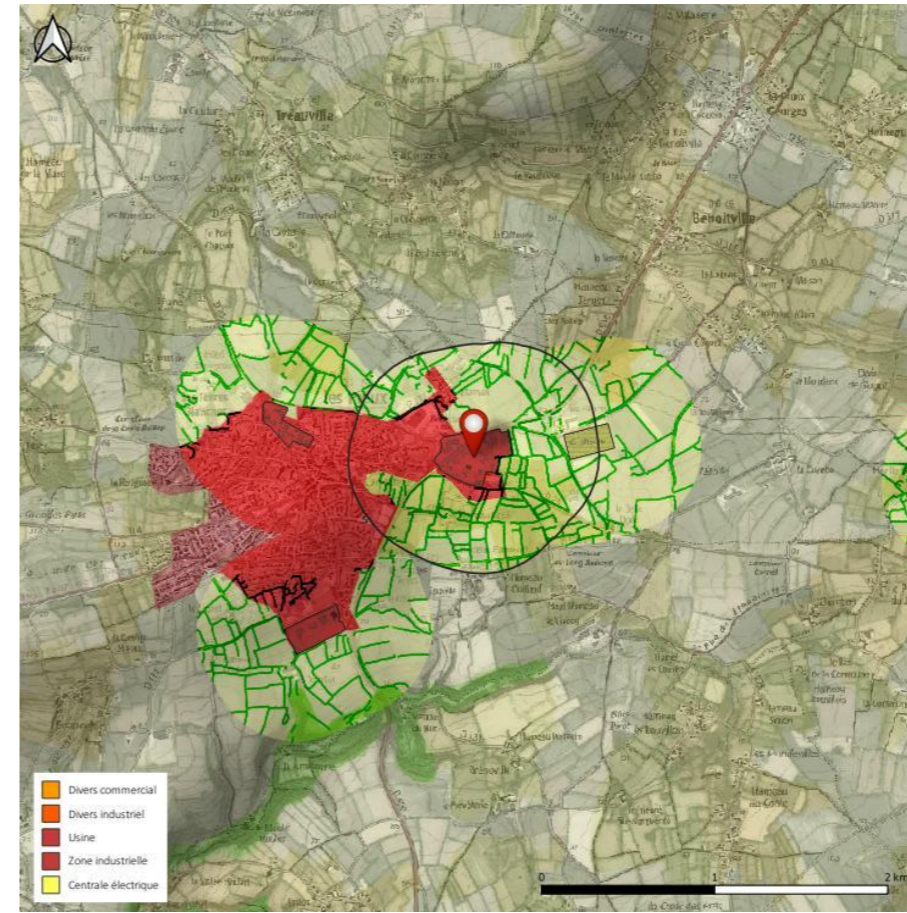
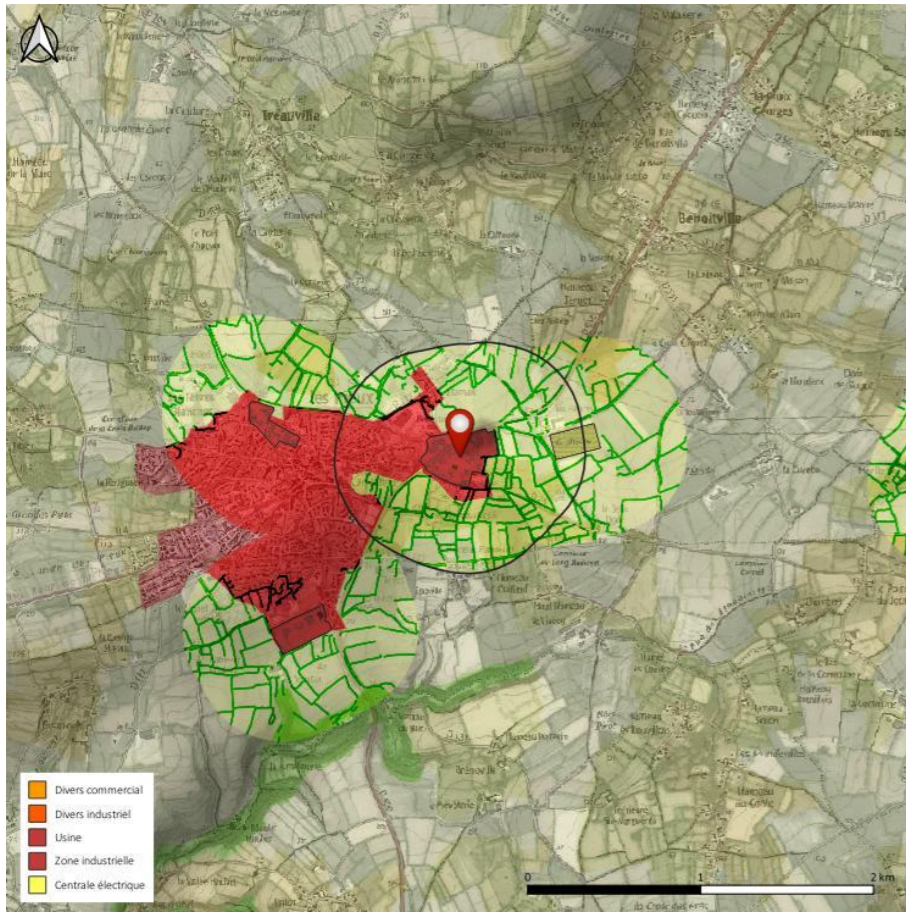


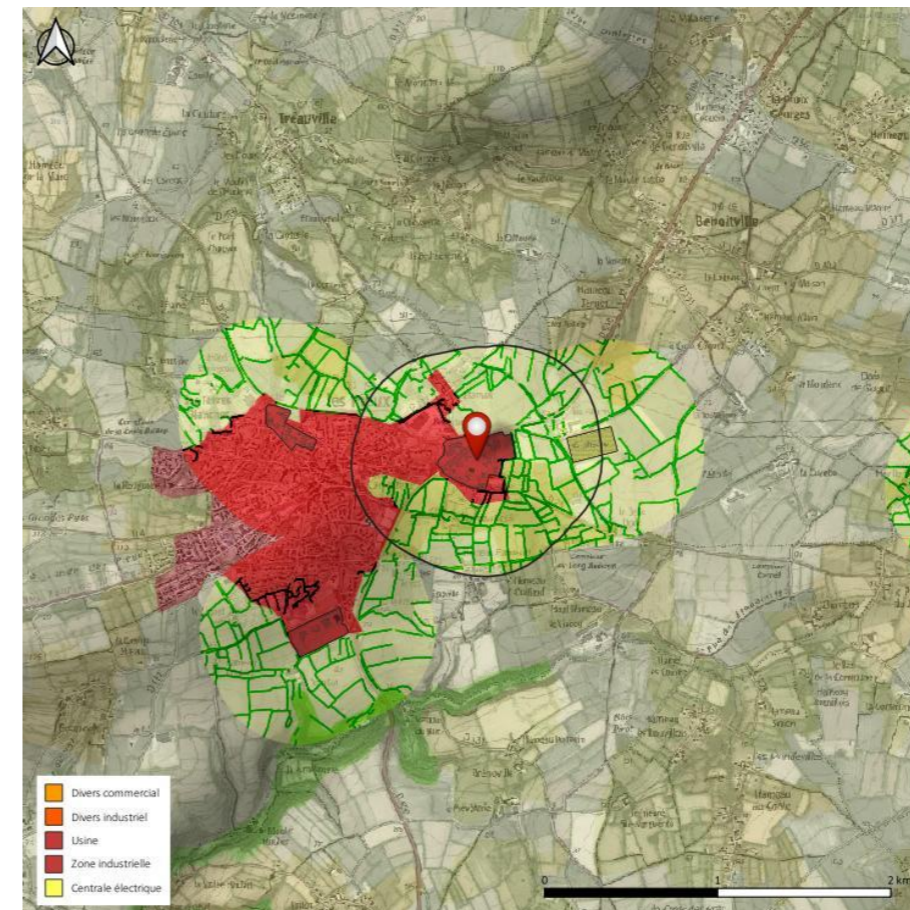
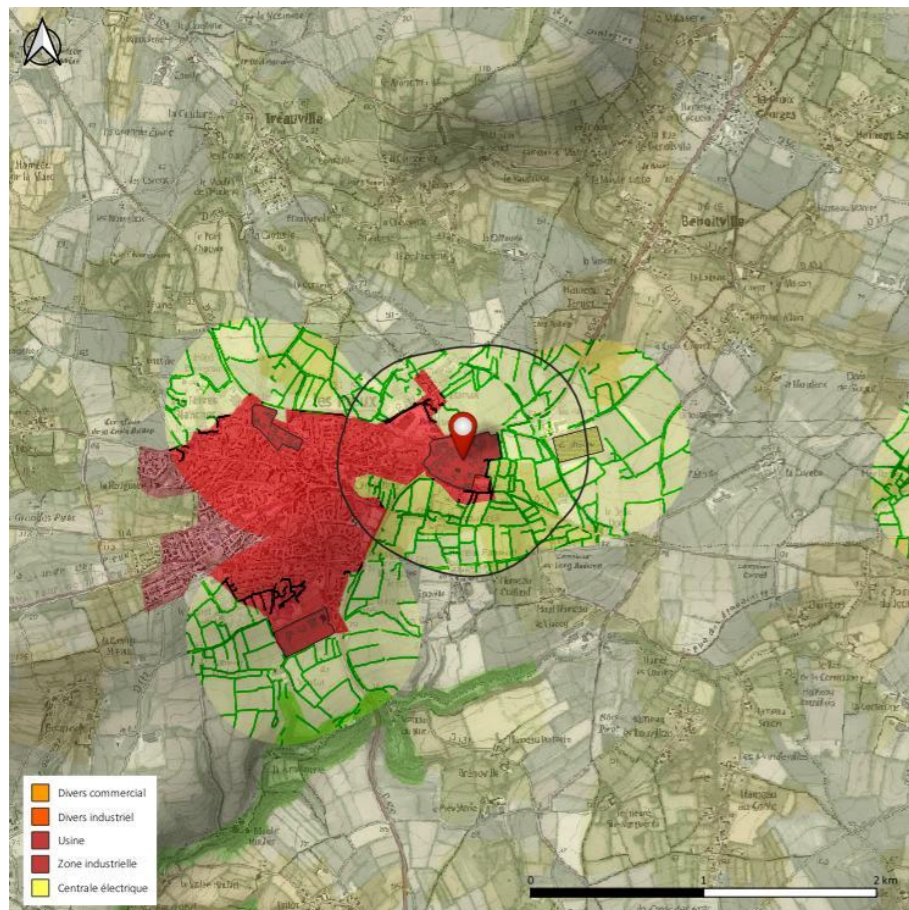
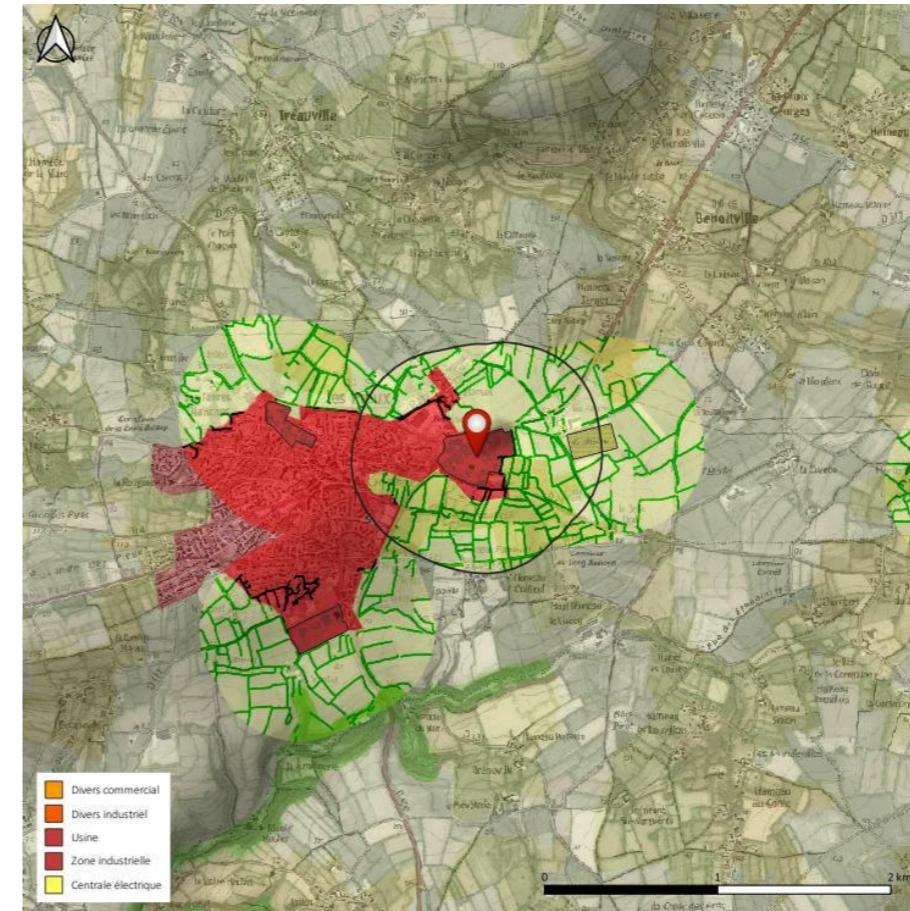
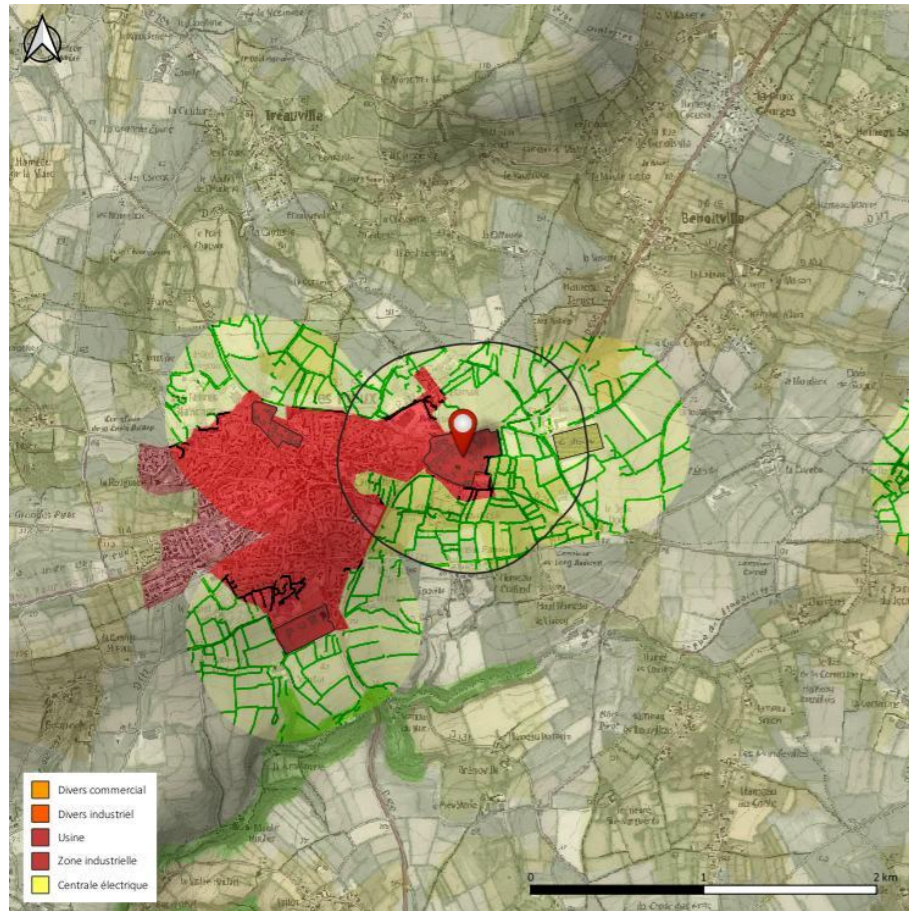
LES PIEUX-Zone Artisanale des Hauts Vents
3,42 ha

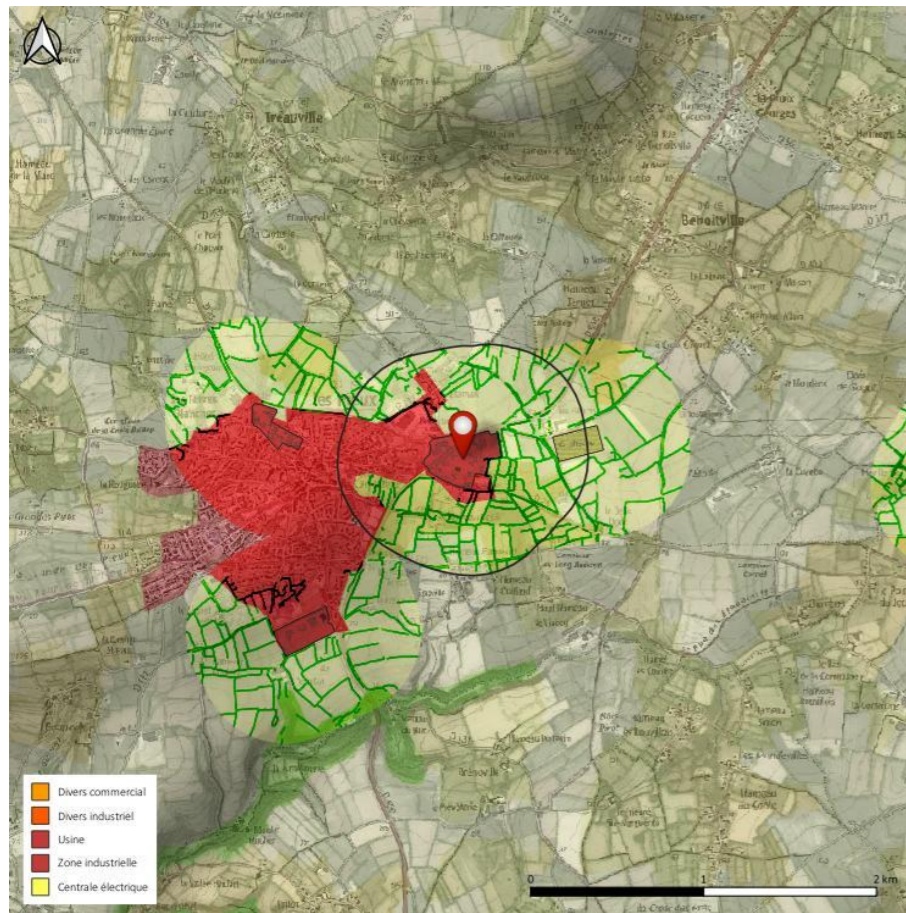
CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	66,77
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	32,81
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	8,85
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	1,37
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	6,82
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	6,31
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,01

- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus





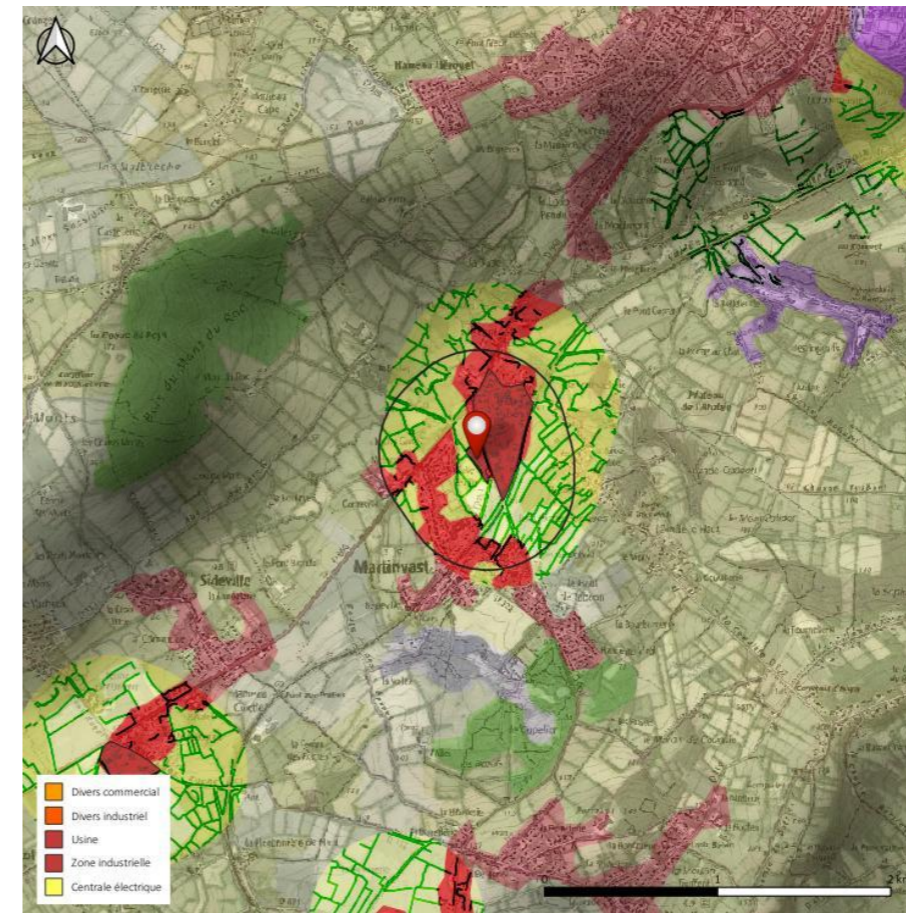




LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

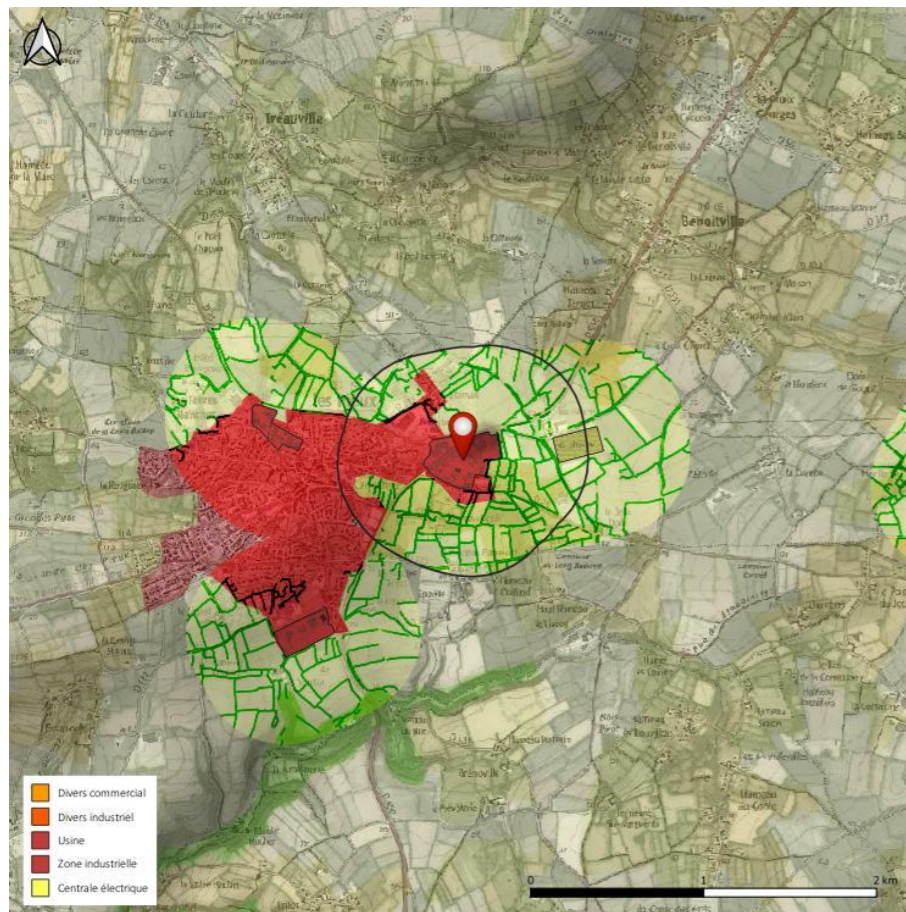
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus



MARTINVAST-Zone Artisanale de la Grande Fontaine
1,53 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	23,17
112	Tissu urbain discontinu	11,19
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	15,13
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	3,69
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	39,62
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	2,46

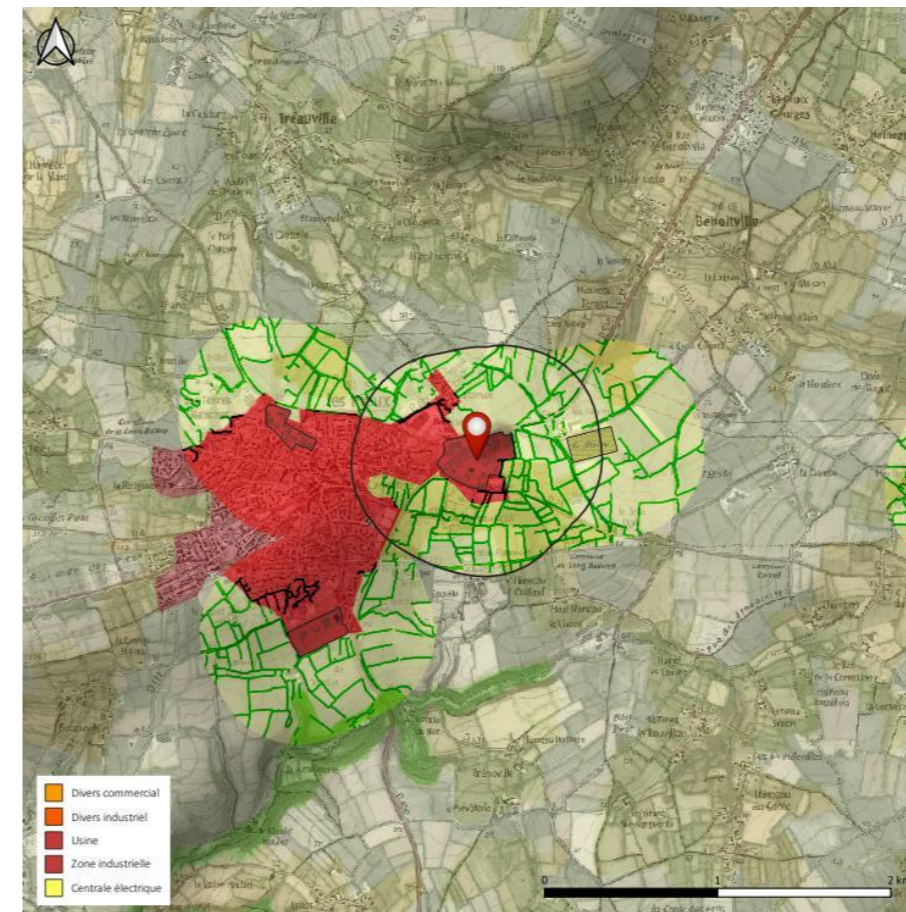
- 112- Tissu urbain discontinu
- 121- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311- Forêts de feuillus



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

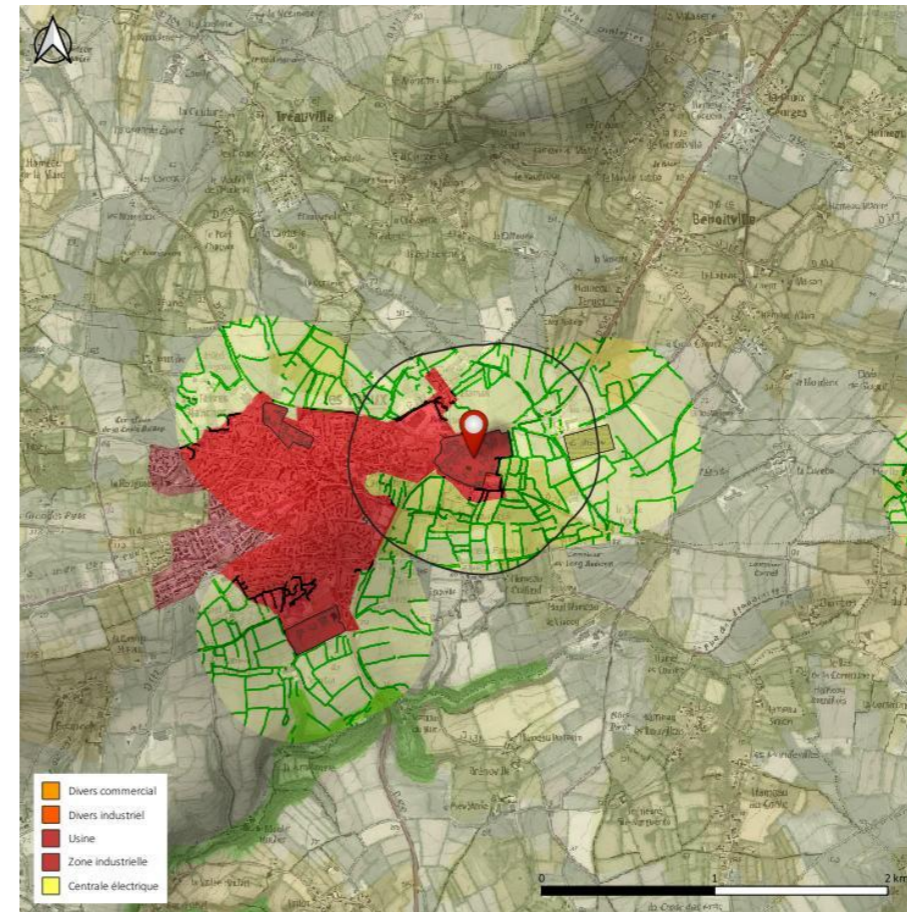
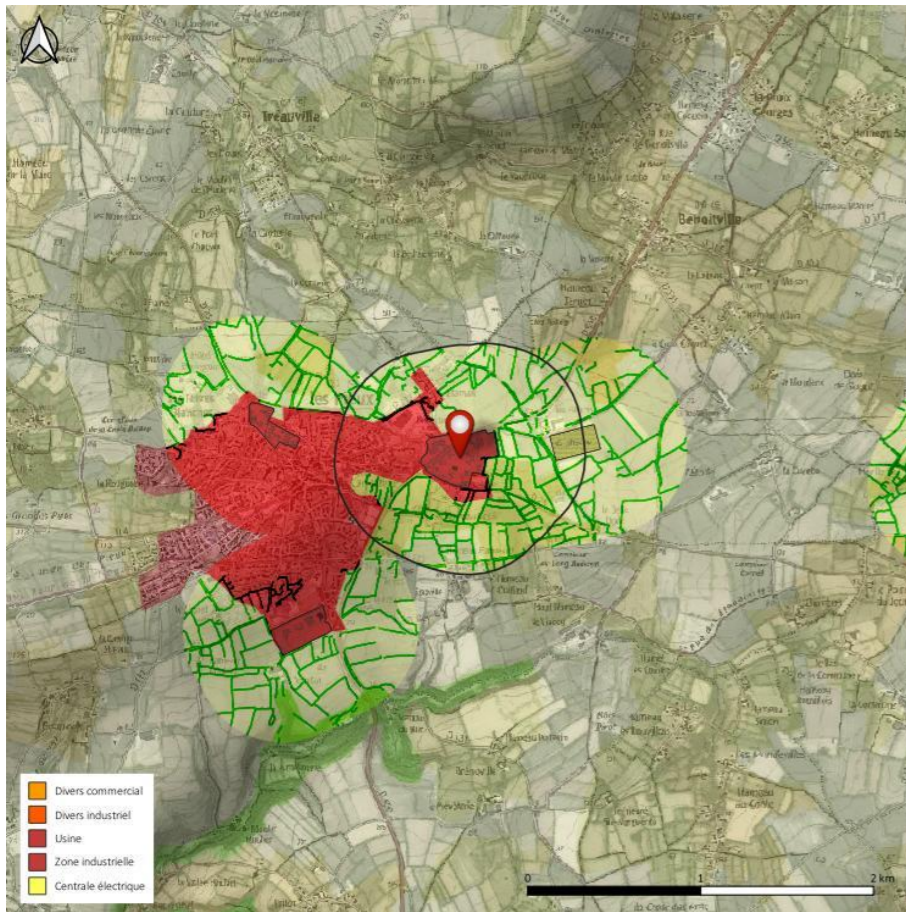
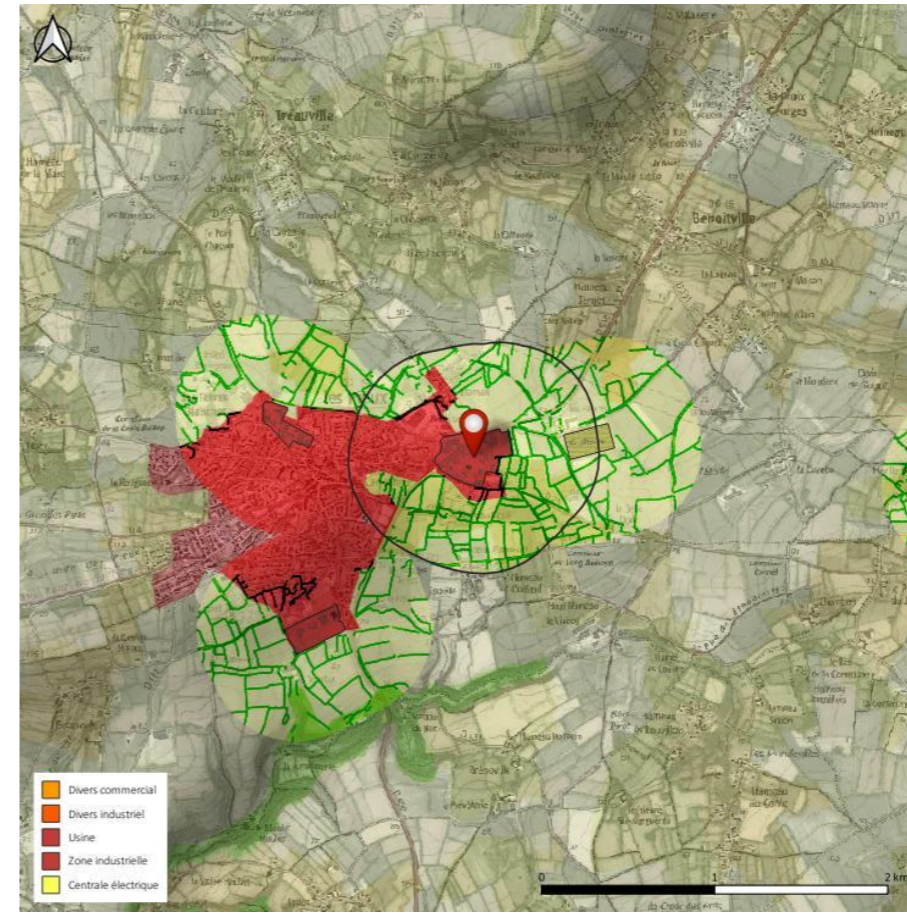
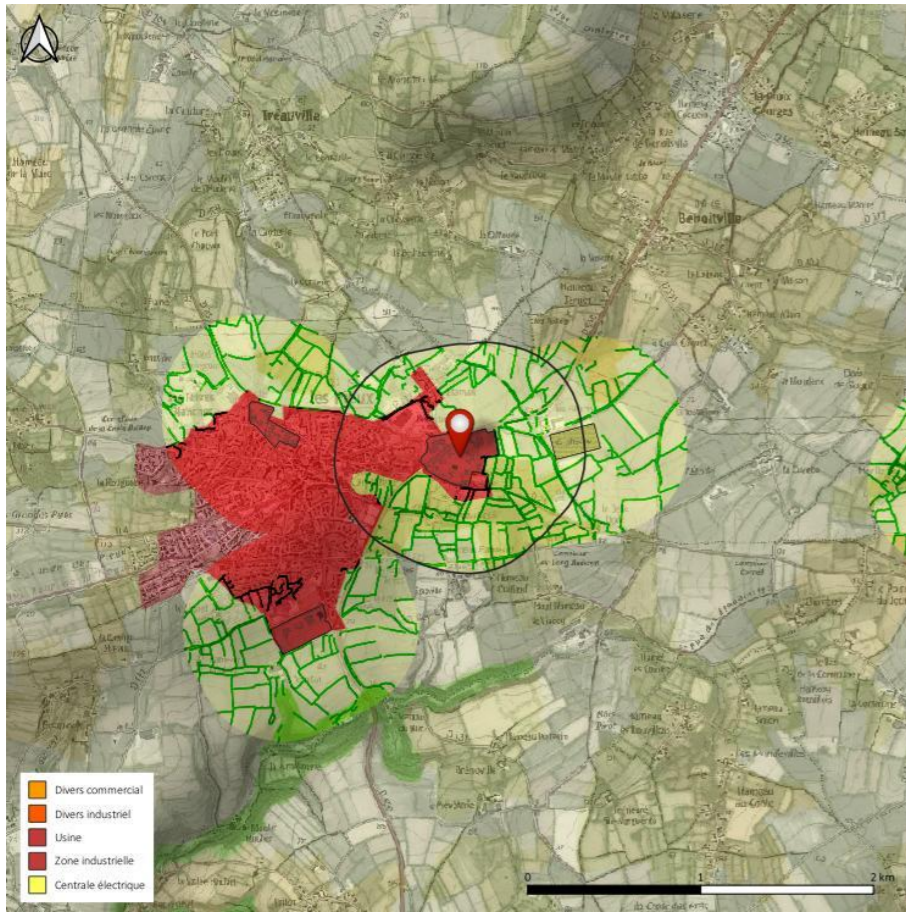
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus

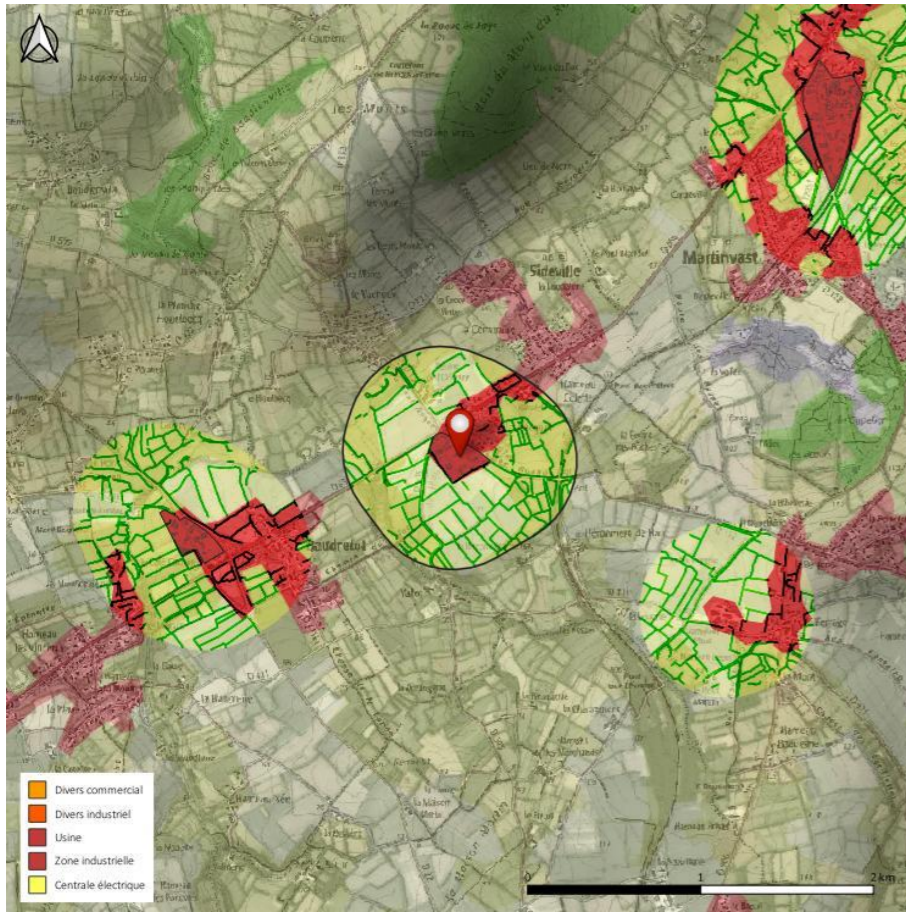


LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agricole	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus

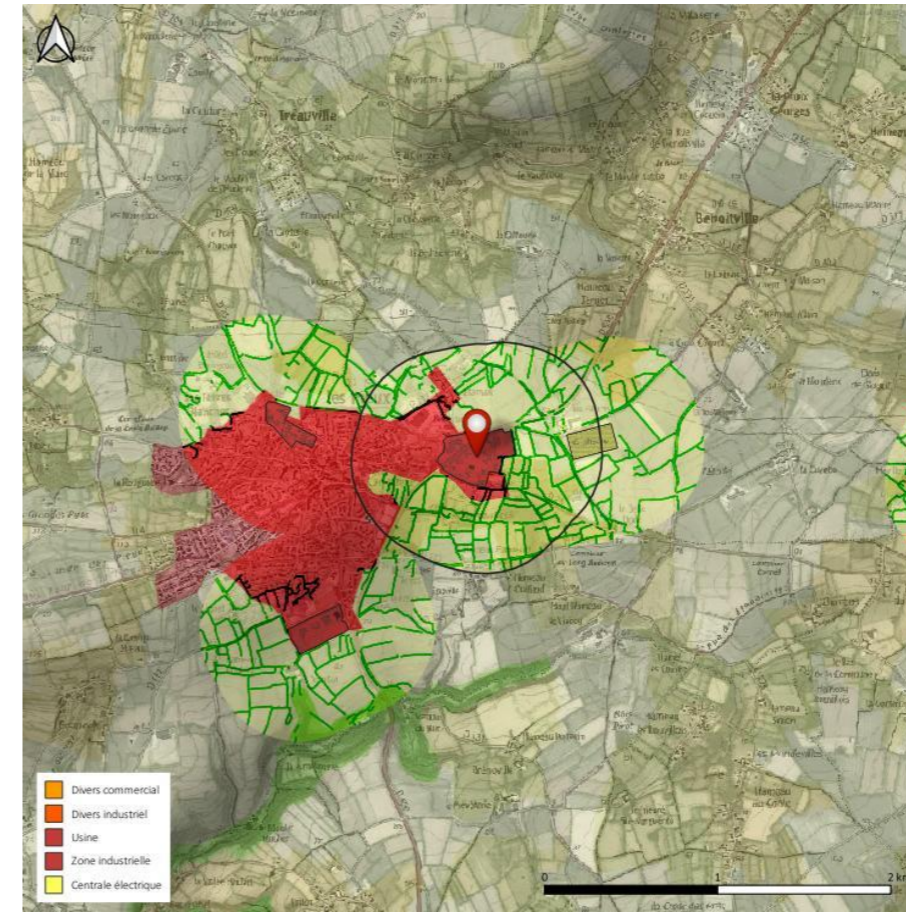




SIDEVILLE-Za le Coignet
5,50 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	12,55
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,20
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	48,18
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,83
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	59,09
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	4,18
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,64

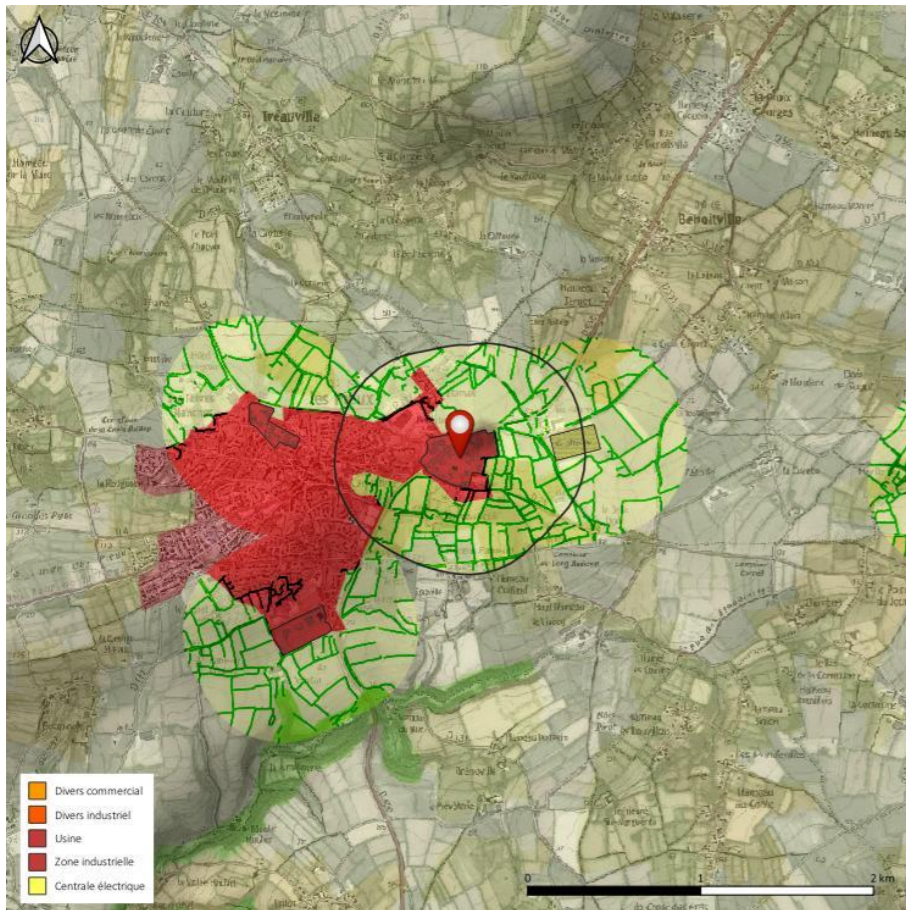
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

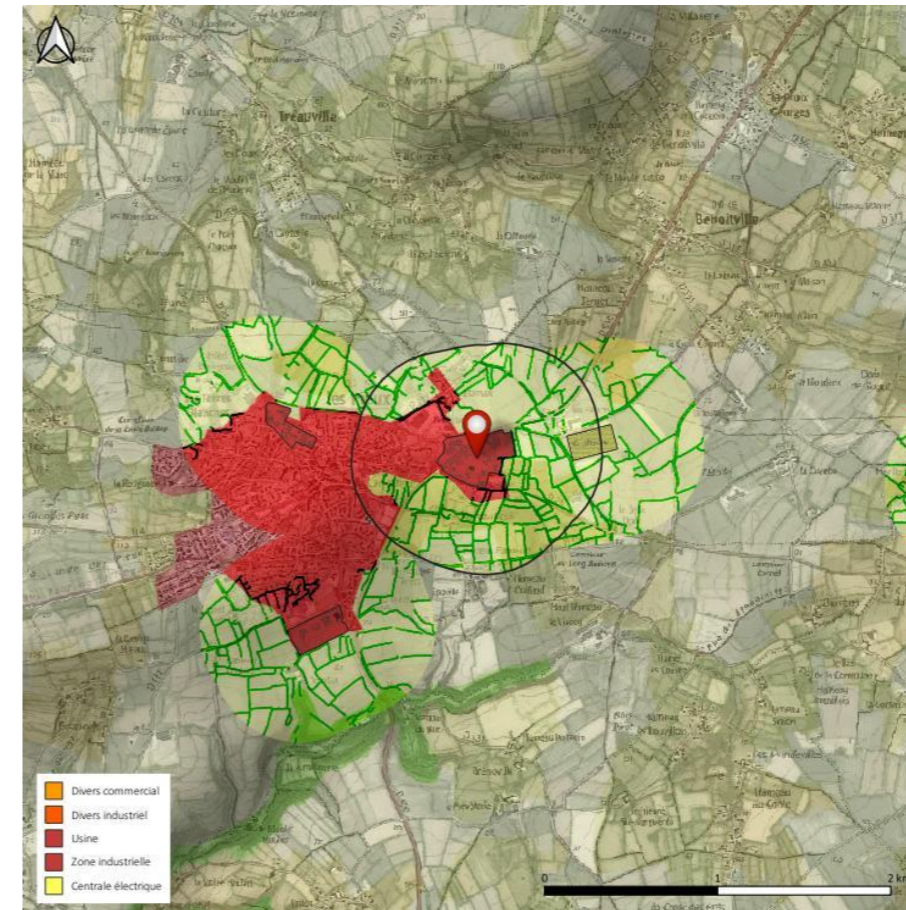
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

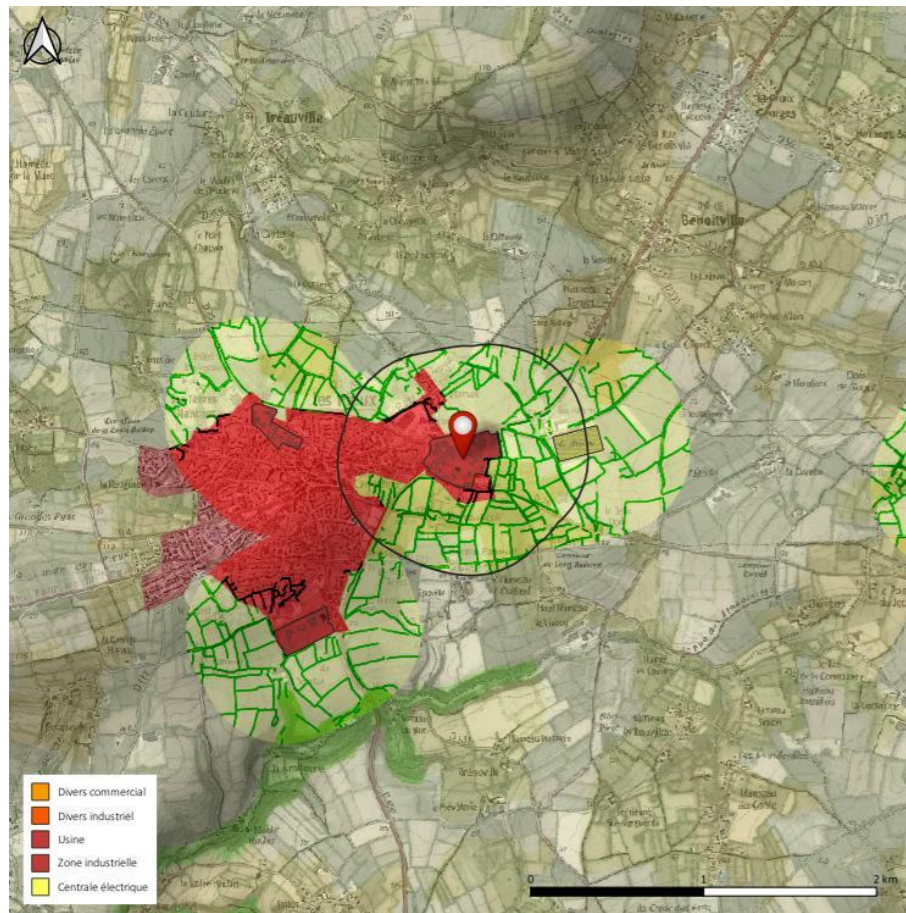
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

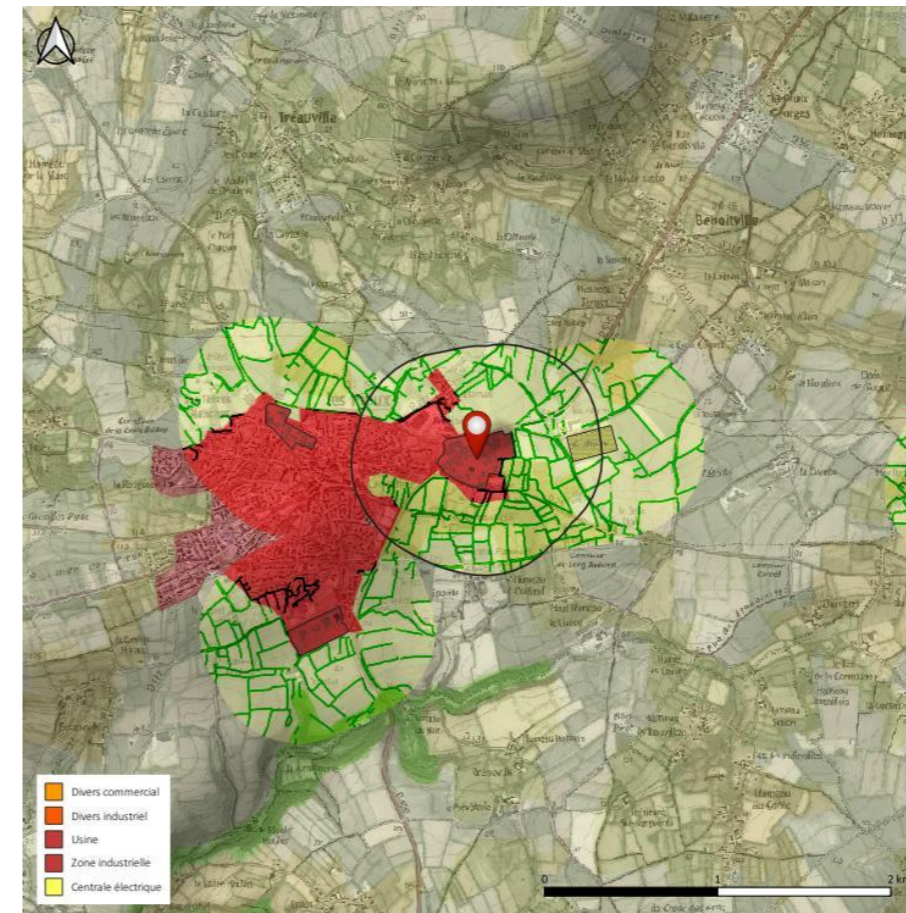
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

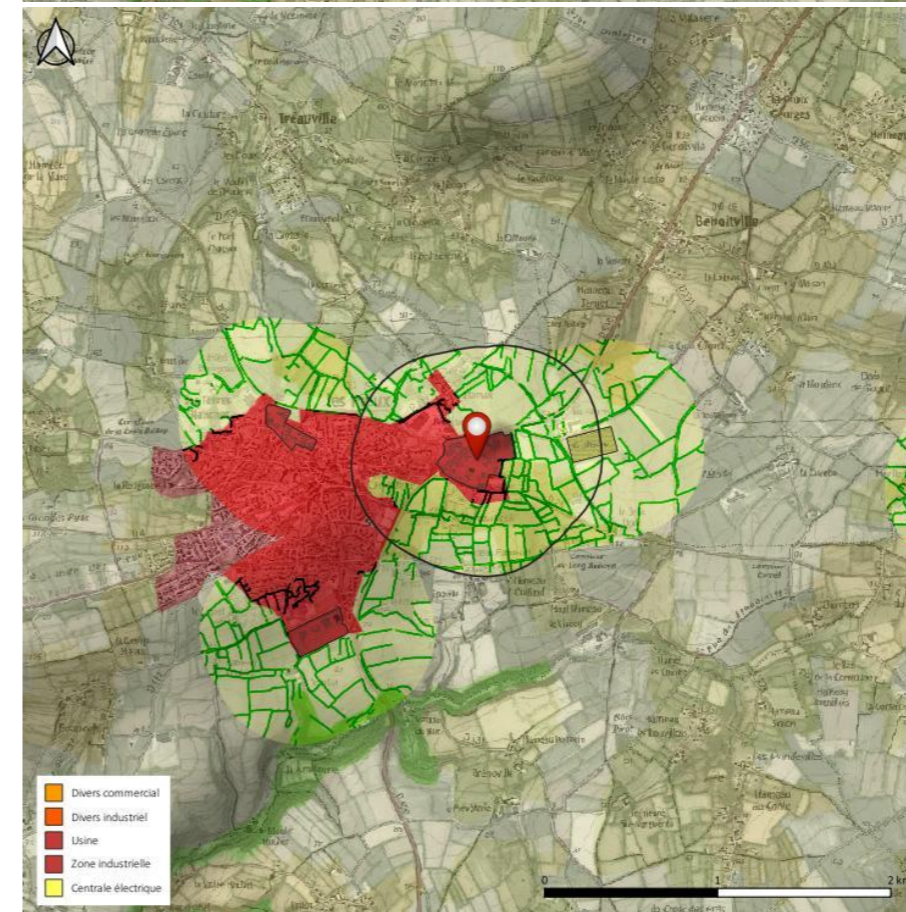
- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus



LES PIEUX-Zone Industrielle des Costils
10,01 ha

CLC	CLC dans un rayon de 500 m	Surf Ha
112	Tissu urbain discontinu	30,67
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	54,50
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	12,30
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	1,32
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	0,10
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe / usage agric	40,20
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,00
242	Systèmes culturaux et parcellaires complexes	0,03

- 112- Tissu urbain discontinu
- 211- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 311- Forêts de feuillus

