



Parc d'activités Collignon sud – Croix Morel Cherbourg-en-Cotentin

ETUDE D'IMPACT

Démarche d'évaluation environnementale unique
relative à la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du
plan local d'urbanisme de Cherbourg-en-Cotentin et au projet
d'aménagement du parc d'activité

TOME 1 : RAPPORT

TOME 2 : ANNEXES

⇒ **TOME 3 : RESUME NON TECHNIQUE**

TOME 4 : DECLARATION DE PROJET ET MISE EN COMPATIBILITE DU PLU



ALCEA (BE environnement)
Le Haut des Landes
14310 LANDES SUR AJON
02.31.97.10.97 – 06.14.25.09.01
cabinet.alcea@gmail.com



MOSAIC (Maître d'œuvre)
Citis – Les Managers
15, Avenue de Cambridge
14200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR
02.31.06.66.65



Bureau d'études Pierre Dufrêne
Expertise faune flore
Patrimoine naturel
Zones humides
1 Rue du Cotentin 14000 CAEN
tél.: 07 86 30 79 75 email: pierre.dufrêne50@gmail.com



ACC-S
Aménagement de la circulation et conseils en stationnement



JUILLET 2022

SOMMAIRE

I.	CONTEXTE DE L'ETUDE – EXPOSE DES MOTIFS	2
I.1.	PREAMBULE	2
I.2.	PRESENTATION DU PROJET	3
I.3.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
I.3.1.	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	4
I.3.2.	DOSSIER D'INCIDENCES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	4
I.3.3.	ETUDE DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE	5
I.3.4.	DECLARATION DE PROJET ET MISE EN COMPATIBILITE DU PLU.....	5
I.4.	BILAN DE LA CONCERTATION PREALABLE	5
II.	PRESENTATION DU PROJET	6
II.1.	LOCALISATION DU PROJET	6
II.1.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	6
II.1.2.	PARCELLES CADASTRALES	7
II.2.	DESCRIPTION DU PROJET	8
II.2.1.	NATURE DU PROJET.....	8
II.2.2.	OBJECTIFS ET ENJEUX DE L'OPERATION	9
II.2.3.	DECOUPAGE PARCELLAIRE	9
II.2.4.	PROJET ARCHITECTURAL ET PAYSAGER	10
II.2.5.	DEPLACEMENTS.....	17
II.2.6.	RESEAUX	17
II.2.7.	GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	19
II.3.	ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ISSUS DU PROJET	20
II.3.1.	PHASE TRAVAUX	20
II.3.2.	PHASE EXPLOITATION.....	21
III.	ETUDE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE OU NON DU PROJET	24
III.1.	ADAPTATION DU PERIMETRE D'ETUDE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	24
III.2.	ENVIRONNEMENT URBAIN	26
III.2.1.	LE CONTEXTE URBAIN.....	26
III.2.2.	LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET LES DEPLACEMENTS	27
III.2.3.	DEPLACEMENTS – TRANSPORTS EN COMMUN	29
III.2.4.	ETUDE DE CIRCULATION	29
III.2.5.	CIRCULATIONS DOUCES	32
III.2.6.	L'OCCUPATION DU SOL	32
III.2.7.	ENERGIES ET RESSOURCES MOBILISABLES	33
III.3.	TISSU SOCIAL ET ECONOMIQUE	34
III.3.1.	ACTIVITES ET ECONOMIE	34
III.3.2.	ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE.....	35
III.3.3.	EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS	35
III.4.	CONTEXTE CLIMATIQUE	36
III.4.1.	DONNEES CLIMATIQUES ACTUELLES	36
III.4.2.	ALEAS CLIMATIQUES POUVANT IMPACTER LE SECTEUR D'ETUDE.....	36
III.5.	MILIEU PHYSIQUE	37
III.5.1.	RELIEF ET TOPOGRAPHIE.....	37
III.5.2.	LE CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	39
III.5.3.	ETUDE GEOTECHNIQUE	39
III.5.4.	RISQUES NATURELS LIES AUX PHENOMENES GEOLOGIQUES	40
III.6.	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE	41
III.6.1.	HYDROGEOLOGIE – REMONTEE DE NAPPE	41

III.6.2.	RESSOURCE EN EAU.....	42
III.6.3.	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	42
III.7.	LES RISQUES NATURELS.....	43
III.7.1.	ZONES INONDABLES.....	43
III.7.2.	RISQUE DE SUBMERSION MARINE.....	43
III.7.3.	PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS – PPR MULTIRISQUES	43
III.8.	MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE	45
III.8.1.	LE MILIEU NATUREL	45
III.8.2.	BIODIVERSITE – INTERET ECOLOGIQUE DU SITE	47
III.9.	PAYSAGE – PATRIMOINE ET CADRE DE VIE	54
III.9.1.	PAYSAGE – PATRIMOINE ET CADRE DE VIE.....	54
III.9.2.	LE PATRIMOINE CULTUREL	55
III.10.	NUISANCES LOCALES ET ENJEUX SANITAIRES	56
III.10.1.	QUALITE DE L’AIR.....	56
III.10.2.	ANCIENS SITES INDUSTRIELS – SITES ET SOLS POLLUES – RISQUES TECHNOLOGIQUES	56
III.10.3.	NUISANCES SONORES	57
III.10.4.	NUISANCES OLFACTIVES	59
III.11.	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES SUSCEPTIBLES D’ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	60
III.12.	APERÇU DE L’EVOLUTION PROBABLE DE L’ENVIRONNEMENT EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	70

IV. DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION..... 77

IV.1.	SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	77
IV.2.	ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES ERC	85

V. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000..... 88

V.1.	PRESENTATION DES SITES NATURA 2000	88
V.2.	DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000	89
V.3.	INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000.....	93
V.4.	INCIDENCES CUMULEES AVEC D’AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVEES	95
V.4.1.	PREAMBULE	95
V.4.2.	RECHERCHE ET IDENTIFICATION DES PROJETS.....	95
V.4.3.	LOCALISATION ET DESCRIPTION DES PROJETS DE ZONES D’ACTIVITES	97
V.4.4.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES	98

VI. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION - EVOLUTION DU PROJET D’AMENAGEMENT..... 99

VI.1.	SOLUTIONS ALTERNATIVES	99
VI.1.1.	OBJECTIFS DE L’OPERATION	99
VI.1.2.	OPPORTUNITE DU PROJET.....	99
VI.2.	REFLEXIONS MENEES - EVOLUTION DU PLAN D’AMENAGEMENT	103

I. CONTEXTE DE L'ETUDE – EXPOSE DES MOTIFS

I.1. PREAMBULE

Le projet de création du **Parc d'activités Collignon sud** se situe sur la commune déléguée de **Tourlaville à Cherbourg-en-Cotentin (Manche, 50)**. La **SHEMA**, société d'économie mixte qui opère dans l'aménagement, la construction et le développement économique à l'échelle de la Normandie, s'est vu confiée une concession d'aménagement sur plusieurs secteurs de Cherbourg-en-Cotentin, par le **Syndicat Mixte Ports de Normandie**, dont le secteur de « Collignon » qui fait l'objet du présent dossier.

L'opération projetée a pour objet la création d'un parc d'activités destinée aux **entreprises en lien avec l'activité portuaire et maritime**, notamment logistique.

Les terrains concernés sont situés dans le secteur de Collignon sud, au niveau de la rue Croix Morel, pour une **superficie totale d'environ 16,8 ha**. Il s'agit d'anciens terrains agricoles à l'abandon qui **ont fait l'objet d'une DUP (déclaration d'utilité publique)** dans cet objectif et **acquis par l'EPFN et Ports de Normandie en 2015-2016**. Ces terrains sont par ailleurs classés en zone à urbaniser à long terme depuis plus de 9 ans, ils font en parallèle **l'objet d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme conduite par Ports de Normandie**.

Collignon sud est aujourd'hui le seul site de l'agglomération cherbourgeoise, et de la côte nord du Cotentin, disposant à la fois de cette envergure, d'une proximité avec la filière pêche et la filière portuaire et d'une bonne desserte viaire. Aussi, ce secteur a longtemps été destiné à l'accueil d'activités économiques en lien avec la mer et a commencé à être aménagé en conséquence.

L'objectif est de développer une offre de terrains à vocation artisanale, industrielle et tertiaire, à l'interface de la voie de contournement, de l'activité du domaine public maritime et des quartiers d'habitat existants au sud et à l'ouest. Le projet prévoit de mettre en place des éléments d'intégration paysagère et fonctionnelle (voirie et cheminements) permettant de créer un quartier d'activités intégré à son environnement proche. Le projet prévoit également la création d'une zone sanctuarisée d'intérêt écologique au nord du site et veille à préserver des continuités éco-paysagère.

Ports de Normandie, maître d'ouvrage de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme et la SHEMA, aménageur du parc d'activités, ont initié **une démarche de concertation préalable volontaire**, sous l'égide d'un garant nommé par la CNDP, du 27 janvier au 2 mars 2021. Celle-ci a donné lieu à un bilan dressé par le garant de la concertation préalable, publié le 14 avril 2021.

Ports de Normandie a pris connaissance de ce bilan et a rédigé une réponse à destination du public, en application de l'article L.121-16 du Code de l'environnement, consultable sur <https://www.concertation-collignonsud.fr>. Le bilan de la concertation préalable au titre de l'article L.121-17 du code de l'environnement est joint en annexe.

Le projet fait également l'objet d'un dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

I.2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet du parc d'activité Collignon sud est situé à l'extrémité est de l'agglomération cherbourgeoise, en limite d'urbanisation. Le terrain présente une superficie globale de l'ordre 16,8 ha et est desservi par la rue de la Croix Morel.

Les limites du terrain sont définies par des éléments structurants :

- au nord, le chemin de la mare, la RN 13 et des activités et industries liées à la mer ;
 - à l'ouest, un quartier d'habitat pavillonnaire ;
 - au sud, la rue de la Croix Morel reliant le quartier d'habitat au rond-point d'accès à la RN 13, et un quartier d'habitat pavillonnaire récent (Chardine) en surplomb sur la rue ;
- à l'est, un chemin de service et une voie de sortie de la RN 13.



Plan masse projet

L'emprise du projet présente une topographie marquée au sud qui offre des vues sur la rade. Les vues sur la mer disparaissent vers le nord du terrain où la pente s'amenuise et le niveau est plus bas. C'est dans cette partie basse que se trouve une zone humide dégradée. Les anciennes parcelles de maraîchage se devinent encore par la présence de haies ou de murets de pierre.

L'aménagement du parc d'activités Collignon sud prévoit la création de 5 lots libres à bâtir destinés aux activités tertiaires et industrielles. Les lots peuvent être divisés. Ce lotissement à usage d'activité économique sera réalisé en une tranche. La disposition des lots tient compte de la topographique naturelle du terrain de façon à réduire au maximum les mouvements de terre. La hauteur des constructions sera limitée afin de permettre aux habitants du quartier pavillonnaire au sud de conserver des vues vers la mer.

I.3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

I.3.1. Evaluation environnementale

Les études d'impact sont définies dans la partie réglementaire du Code de l'environnement (Article R122-1 à R122-24). Le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 modifie les règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Le projet de parc d'activités est soumis à la rubrique suivante :

« 39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.

b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha »

Le projet ayant une emprise totale d'environ 17 ha, il est soumis à évaluation environnementale. Conformément à la réglementation en vigueur, le projet fera l'objet d'une enquête publique. L'enquête publique sera réalisée conjointement à la procédure de déclaration de projet et de mise en compatibilité du PLU. Une concertation préalable a été réalisée (cf. bilan de la concertation en annexe de l'étude d'impact). Le projet de parc d'activités fait l'objet d'un permis d'aménager.

I.3.2. Dossier d'incidences au titre de la Loi sur l'Eau

Le projet s'inscrit dans la procédure définie par les articles L214-I à VI du Code de l'Environnement (loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques). Ces articles disposent que les installations, ouvrages, travaux et activités entraînant une modification quelconque du régime des eaux sont soumis à autorisation ou déclaration. Les articles R 214-1 à R 214-5 du Code de l'environnement fixent la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration.

La création du parc d'activités relève des rubriques suivantes aux seuils de déclaration :

2.1.5.0. :	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :
1) Supérieure ou égale à 20 ha.....	Autorisation
2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.....	Déclaration

3.3.1.0. :	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :
1) Supérieure ou égale à 1 ha.....	Autorisation
2) Supérieure à 0.1 ha mais inférieure à 1ha.....	Déclaration

Le projet n'est pas concerné par la rubrique n°3.3.1.0 dans la mesure où la zone humide sera conservée dans sa totalité et valorisée, hormis les cheminements piétons (surface inférieure à 1000 m²). De nombreux échanges avec la DDTM (service police de l'eau) ont permis de conclure à une procédure de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. La police de l'eau a confirmé que le projet était soumis à une procédure de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau en considérant une surface de projet de 13,4 ha augmentée de la surface du bassin versant amont (5 ha), soit une surface totale de 18,4 ha.

Le dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau sera déposé après obtention de l'arrêté du permis d'aménager (PA). Le dossier intégrera le cas échéant l'arrêté de délivrance PA, la notice avec les prescriptions ERC (éviter, réduire, compenser) et les conclusions de l'enquête publique, afin de justifier de la réalisation d'une consultation du public.

I.3.3. Etude de compensation agricole collective

Le présent projet fait l'objet d'une étude d'impact de façon systématique en raison de son emprise totale supérieure à 10 ha. Toutefois, les terrains appartenant au maître d'ouvrage ne sont plus affectés à une activité agricole depuis 2014. Le projet ne concerne donc pas une surface affectée à une activité agricole dans les 3 années précédant la date de dépôt.

Ainsi, le présent projet de parc d'activités ne nécessite pas la réalisation d'une étude de compensation agricole collective.

I.3.4. Déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU

Une procédure de déclaration de projet, valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, est conduite conformément aux articles L.153-52 et suivants du code de l'urbanisme.

Le dossier de mise en compatibilité vise dans un premier temps à présenter le projet, à montrer son intérêt général, en intégrant les problématiques environnementales, conformément à l'article L.300-6 du code de l'urbanisme.

Ce dossier expose également les ajustements à apporter au plan local d'urbanisme, afin de permettre la réalisation du projet. Le projet nécessite en effet de modifier des éléments relatifs au règlement graphique, au règlement écrit et aux orientations d'aménagements.

I.4. BILAN DE LA CONCERTATION PREALABLE

Le syndicat mixte « Ports de Normandie », en tant que maître d'ouvrage de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, et la SHEMA, en tant que maître d'ouvrage de l'aménagement du parc d'activités « Collignon sud – Croix Morel », ont initié une démarche de concertation préalable au dépôt des demandes d'autorisation administratives relatives au projet de parc d'activités sur ce secteur.

Cette concertation s'est tenue sous l'égide d'un garant nommé par la CNDP, du 27 janvier au 2 mars 2021, et a donné lieu à la rédaction d'un bilan du garant de la concertation préalable, publié le 14 avril 2021.

Ports de Normandie a pris connaissance de ce bilan et a rédigé une réponse à destination du public, en application de l'article L.121-16 du Code de l'environnement, consultable sur <https://www.concertation-collignonsud.fr>.

Le bilan de la concertation préalable au titre de l'article L.121-17 du code de l'environnement, et la réponse au titre de l'article L121-16 du code de l'environnement, sont joints en annexe.

II. PRESENTATION DU PROJET

II.1. LOCALISATION DU PROJET

II.1.1. Situation géographique

La zone d'étude se situe sur la commune de Cherbourg-en-Cotentin, à Tourlaville, dans le département de la Manche.



Localisation du projet dans l'agglomération



Périmètre projet – Vue aérienne en perspective

II.1.2. Parcelles cadastrales

Le projet concerne les parcelles cadastrées indiquées dans le tableau suivant, pour une superficie totale de 17 ha.

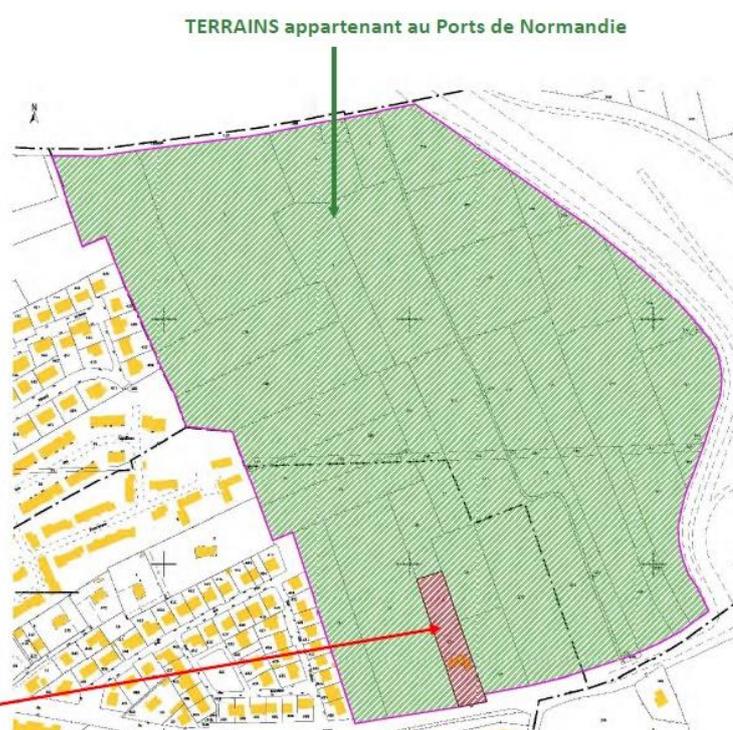
Parcelle	Surface (m ²)	Parcelle	Surface (m ²)	Parcelle	Surface (m ²)	Parcelle	Surface (m ²)
AC 0001	8 968,00	AC 0162	2 256,00	AC 0351	158,00	AC 0415	4 478,00
AC 0002	13 725,00	AC 0163	334,00	AC 0353	2,00	AC 0499	6 648,00
AC 0003	5 292,00	AC 0164	4 098,00	AC 0355	4 155,00	AW 0022	1 720,00
AC 0004	7 877,00	AC 0165	1 930,00	AC 0358	4 573,00	AW 0023	3 707,00
AC 0005	3 342,00	AC 0166	184,00	AC 0360	3 962,00	AW 0024	4 568,00
AC 0006	391,00	AC 0167	23,00	AC 0362	1 100,00	AW 0025	10 035,00
AC 0007	1 603,00	AC 0168	1 665,00	AC 0365	157,00	AW 0026	2 099,00
AC 0010	6 005,00	AC 0170	198,00	AC 0372	4 889,00	AW 0027	1 440,00
AC 0110	5 982,00	AC 0171	4 404,00	AC 0374	2 811,00	AW 0028	2 641,00
AC 0153	6 254,00	AC 0172	573,00	AC 0377	12,00	AW 0263	54,00
AC 0154	300,00	AC 0173	13,00	AC 0407	2 584,00	AW 0274	2 481,00
AC 0157	221,00	AC 0177	159,00	AC 0409	4 832,00	AW 0556	6 591,00
AC 0158	3 571,00	AC 0178	576,00	AC 0410	65,00	AW 0558	2 494,00
AC 0159	3 947,00	AC 0345	3 968,00	AC 0411	3 085,00		
AC 0160	287,00	AC 0348	367,00	AC 0413	473,00	TOTAL	170 327,00



Ancien découpage parcellaire - 2012

Aujourd'hui, Les Ports de Normandie possèdent 16,9 ha environ

Parcelle AW 0274 : 2480 m² appartenant à Mr Bigard



II.2. DESCRIPTION DU PROJET

II.2.1. Nature du projet

L'aménagement du parc d'activités de Collignon sud prévoit la **création de 5 lots à bâtir destinés aux activités tertiaires et industrielles**. La disposition des lots tient compte de la topographie de façon à réduire au maximum les mouvements de terre. **La hauteur des constructions sera limitée afin de permettre aux habitants du quartier pavillonnaires au sud de conserver des vues vers la mer.**

La vue sur mer est une caractéristique prépondérante du site que le projet a voulu préserver. La présence de la rade s'affirmera depuis le rond-point, au fur et à mesure de l'entrée du parc d'activités, au travers d'un large cône de vue offert grâce aux zones de constructibilité réduites et à la maîtrise des plantations.

Les lots seront desservis par **une voie d'accès structurante qui se retournera au sud autour d'un espace paysager permettant la rétention des eaux pluviales**. Le projet prévoit la création **d'un giratoire sur la rue de la Croix Morel** pour assurer la gestion des flux d'entrée et sortie dans la zone. La voie de desserte fait partie d'un ensemble formant un cône de vue paysager ouvert vers la mer où la constructibilité sera limitée. Il s'ouvre au sud sur des bassins de régulation des eaux pluviales paysager puis sur la zone d'intérêt écologique valorisée.

La portion de rue de la Croix Morel jouxtant le parc sera réaménagée en intégrant **des talus plantés agrémentés de murets en pierre, de plantation d'arbres, et d'une piste cyclable qui sera longée d'une bande plantée fleurie**.

Au nord, **la zone d'intérêt écologique identifiée sera sanctuarisée et recevra une gestion particulière pour valoriser les bénéfices écologiques qu'elle constitue**.

La frange ouest en limite avec le quartier d'habitat pavillonnaire, sera constituée d'un couloir arboré dédié à la promenade. Le cheminement créé permettra de rejoindre la piste cyclable au nord. Cet espace forme une zone tampon de transition entre les logements et les activités.

Le parc d'activité sera maillé d'un réseau de chemins cyclo-pédestres assurant les continuités et liaisons de modes de déplacements doux.

Le projet tient compte de l'intégration du parc d'activité dans son environnement. Il recevra un traitement paysager composé de haies et d'arbres installés parallèlement à la pente du terrain afin d'avoir un impact visuel moindre depuis les vues lointaines sur le terrain. Des haies arbustives d'essences adaptées seront mise en place sur les abords des lots.

Dans une démarche environnementale, une trame verte est intégrée à la composition paysagère du projet. Elle permettra des continuités écologiques entre le coteau et la zone humide. Cette trame se dessine du nord au sud aux abords de la RN13 et de l'est à l'ouest à travers les lots. Cet espace planté d'essences adaptées à ce type de milieu recevra une gestion particulière favorisant le développement de la biodiversité.

II.2.2. Objectifs et enjeux de l'opération

L'objectif principal est de développer une offre de terrains à vocation artisanale, industrielle et tertiaire, à l'interface de la voie de contournement, de l'activité du domaine public maritime et des quartiers d'habitat existants au sud et à l'ouest, sur le seul site de l'agglomération cherbourgeoise susceptible de répondre aux besoins de développement des activités portuaires.

Les enjeux identifiés à travers le schéma d'aménagement du projet sont les suivants :

- Enjeux urbains :
 - Greffer le nouveau quartier au tissu urbain existant
 - Eviter l'enclavement du quartier dans le futur
 - Insérer le lotissement dans la continuité des aménagements proches
 - Créer une mixité de logements
 - Rechercher une organisation du lotissement tenant compte du bâti existant conservé
- Enjeux sociologiques :
 - Favoriser la proximité et les échanges des habitants avec le tissu urbain existant (liaisons véhicules, piétons...)
 - Développer le maillage piétonnier entre les quartiers existants et futurs, et les cheminements existants ou projetés en périphérie du site
- Enjeux paysagers :
 - Traiter les limites de l'opération et leur perception dans le paysage environnant
 - Conserver les éléments préexistants qui valorisent le site
 - Equilibrer les aménagements paysagers et les surfaces urbanisées (continuité des trames végétales)
 - L'insertion paysagère des futures constructions bâties
- Enjeux environnementaux :
 - Intégrer les principes de développement durable dans la conception de l'aménagement (gestion équilibrée des ressources, déplacements urbains, respect de l'environnement, formes urbaines, contexte social et mixité...)
 - Prévoir une gestion intégrée des eaux pluviales
- Enjeux énergétiques :
 - Optimiser les orientations de bâti pour faciliter des apports solaires et lumineux

II.2.3. Découpage parcellaire

Ce lotissement comporte 5 lots numérotés, de surfaces approximatives suivantes :

N° Lot	Superficie
1	4 134 m ²
2	17 033 m ²
3	23 938 m ²
4	48 214 m ²
5	7 827 m ²
Total Surface cessible	101 146 m²

Le découpage parcellaire n'est pas définitif au stade du permis d'aménager. Chaque lot pourra être subdivisé portant à 20 le nombre maximum de lots créés. Le permis d'aménager fixe les espaces privatifs divisibles et les espaces communs comme figurés au plan de composition et de servitude PA4. Les surfaces seront rendues définitives après bornage des lots.

II.2.4. Projet architectural et paysager

Les lots sont desservis par un voie principale centrale desservant les 5 lots depuis un giratoire créé au sud de l'opération. La voie principale forme une boucle au pour permettre de desservir les lots les plus au nord. Le projet prévoit la création de différents espaces :

- un espace public dont la destination reste à définir (jardins partagés, espace de loisirs...)
- des espaces verts permettant l'intégration paysagère de l'opération ;
- des espaces de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert qui participeront à la qualité paysagère ;
- une zone d'intérêt écologique, d'une superficie d'environ 3,4ha, qui comporte les zones humides situées au nord sanctuarisées, permettant de préserver les habitats et sites de reproduction des espèces protégées ;
- une mare ;
- un maillage de liaisons douces.



Plan masse projet

❖ Projet architectural

Le projet est installé sur un terrain en pente descendant vers le nord. Depuis le sud du projet le paysage s'ouvre sur la mer vers le nord. Le projet architectural prévoit de maîtriser la hauteur et l'implantation des bâtiments de façon à :

- conserver au maximum les ouvertures vers la mer ;
- générer un front bâti structurant depuis la rue de la Croix Morel, en cohérence avec l'habitation existante (hors emprise projet) ;
- intégrer les constructions dans le paysage, afin d'impacter le moins possibles les vues sur le site depuis le lointain. Le règlement prévoit des hauteurs de constructions limitées. Les coupes de projet montrent l'impact mesuré des hauteurs maximales par rapport aux points de vue vers la mer depuis le quartier d'habitat au sud.

❖ Analyse paysagère

Le site de projet offre un panorama sur le littoral. Cependant, les vues mer sur le haut du terrain disparaissent dès que la pente s'amenuise.

Depuis la RN 13, les vues vers le site de projet sont très ouvertes. La RN 13 constitue une porte d'entrée à Cherbourg peu qualitative.

Au niveau de l'échangeur au sud-est les vues vers le site de projet sont occultées par un boisement. A l'ouest, le site de projet jouxte directement un quartier d'habitation. L'urbanisation s'arrête exactement à la limite avec le site de projet à l'ouest et forme une frange bâtie très nette dans le paysage. La zone humide au nord présente des habitats écologiques importants pour la faune et la flore. Elle se distingue dans le paysage par une flore de milieux humides même si une partie de cette végétation est aujourd'hui dégradée.

Les enjeux à considérer sont les suivants :

- maintenir des vues mer depuis les habitations récente rue de la Croix Morel en imposant une hauteur maximale de bâtiment ;
- la future zone d'activité aura un impact visuel important depuis la RN13 qui marque l'arrivée à Cherbourg. Un traitement paysager sera apporté sur les limites et à l'intérieur du projet ;
- le traitement paysager des limites avec les franges bâties à prendre en compte ;
- la zone humide présente une contrainte forte sur la partie nord. La préservation de cette zone est un enjeu important du projet.

❖ Projet paysager

Le projet paysager a fait l'objet de différents échanges avec les services espaces verts de la ville de Cherbourg en Cotentin afin de s'assurer de la cohérence des choix des essences végétales.

La trame verte

Cette trame verte sera plantée et entretenue de façon à favoriser les continuités écologiques. A cette trame vient s'ajouter la zone d'intérêt écologique préservée qui participera à la valorisation éco-paysagère du site.

A l'est, le long de la RN13, les parcelles d'activités sont implantées en retrait permettant l'installation d'une trame verte assurant les continuités écologiques et paysagères. Cette trame est composée de prairie fauchée gérée de manière extensive et de fourrées arbustifs plantés d'arbres. Les arbres seront plantés en petits bosquets entrecoupés d'espaces en prairie. Cette disposition permettra de créer un rythme paysager le long de la route nationale, tout en permettant d'identifier le parc d'activités. Cet aménagement paysager participe la valorisation de l'entrée de ville depuis la RN13. La trame verte se poursuit au cœur du projet sous forme d'une large bande non bâtie, et plantée d'arbres.

La trame verte sera constituée de différentes strates végétales gérées en gestion différenciées, et d'arbres et d'arbustes d'essences locales.



Schéma des espaces paysagers

Un cône de vue paysager ouvert vers la mer

La voie de desserte, et les marges de recul des lots constructibles forment un espace non constructible formant un cône de vue paysager ouvert vers la mer. Il s'ouvre, au sud, sur des bassins de régulation des eaux pluviales paysager puis sur la zone d'intérêt écologique préservée.

Au centre du site de projet en point bas vers le nord, un réseau de bassin d'infiltration des eaux pluviales sera mis en place offrant par la même occasion un grand espace paysager. Une partie des bassins sera longé par un cheminement connectant le chemin nord-sud et les cheminements le long de la voie de desserte à la piste cyclable au nord.

Les bassins seront laissés en prairie fauchée, plantés de roselière ou plantés de saules.

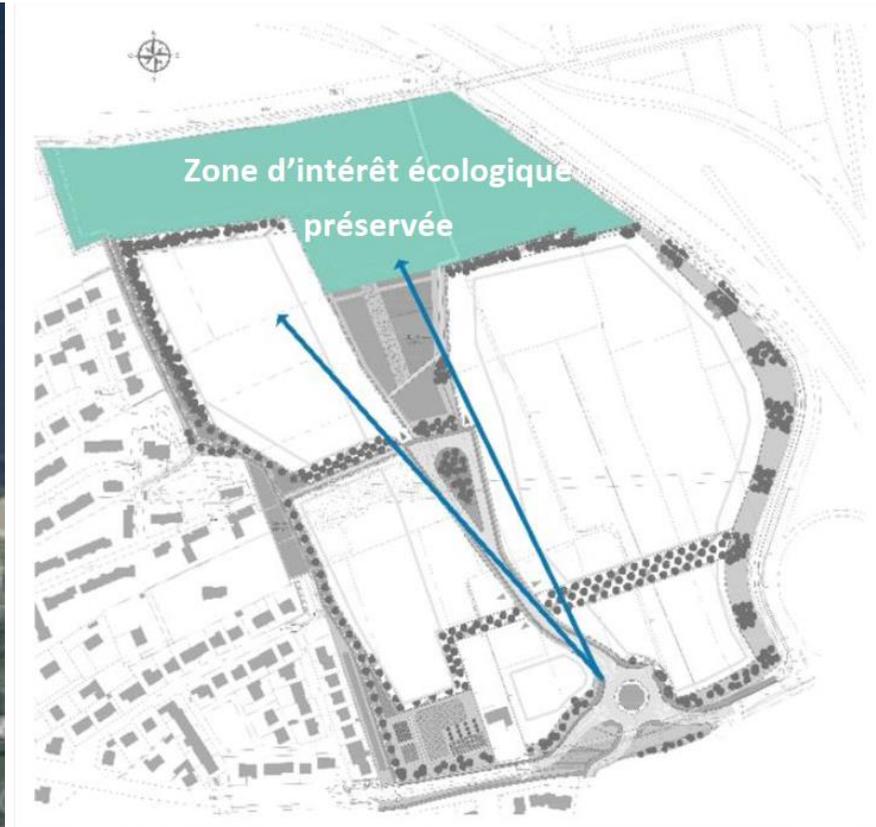
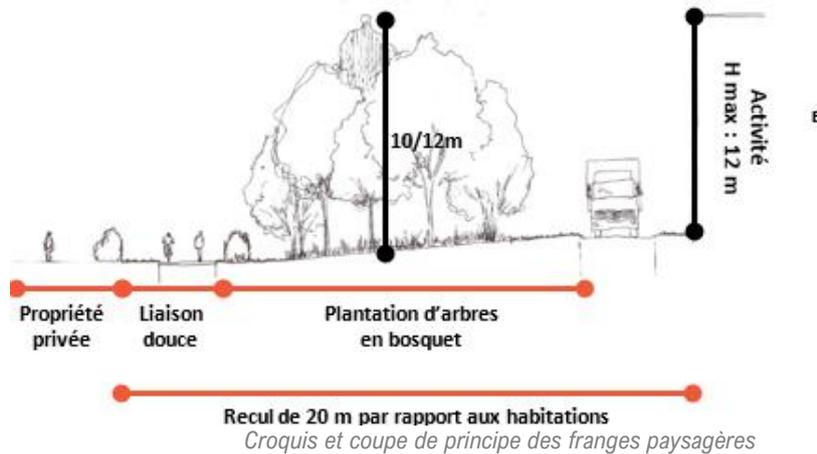


Schéma cône de vue paysager

Des coupures paysagères

Entre les parcelles des coupures transversales ouest/est seront plantées d'arbres (type chêne, aulne, saule pour les espaces les plus au nord ; et hêtre et érable pour les espaces les plus au sud). Elles confèrent, vue depuis le nord ou le sud, une intégration paysagère du parc d'activités soignée dans son environnement global, en donnant une prestance au volume végétal en accompagnement des volumes bâtis.

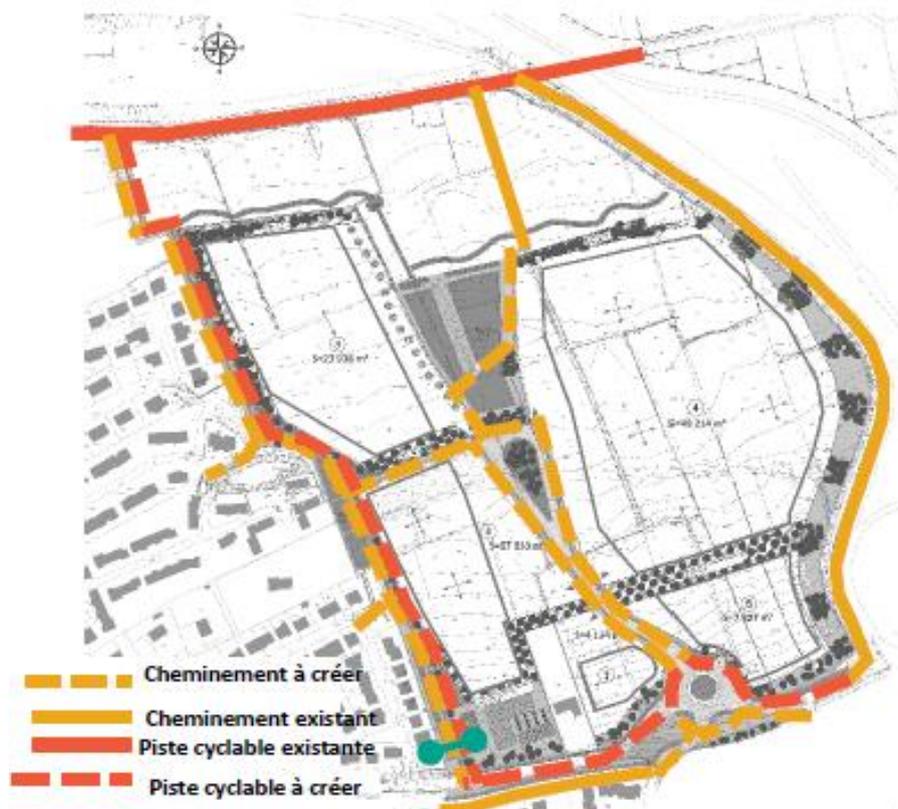


Liaisons douces

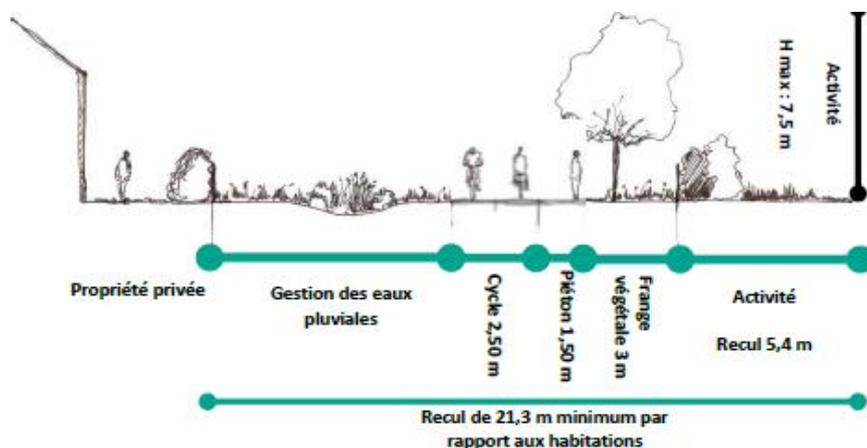
A l'ouest, en limite avec le quartier d'habitat existant, un recul est également mis en place créant ainsi un espace tampon entre les jardins de particuliers existants et les activités. Cet espace tampon permet la création d'une **liaison douce nord-sud** afin de rejoindre la piste cyclable au nord depuis la rue de la Croix Morel. Le chemin créé est accompagné de plantations d'arbres (type chêne) et de noue d'infiltration des eaux pluviales.

L'implantation et la constitution du projet de parc d'activités permettront de conserver une continuité des voies douces alentours. Le projet s'est attaché à créer des connexions douces cohérentes.

Le principe de circulation douce se base sur l'aménagement de trottoirs le long de la voie de desserte principale et de voies douces périphérique et centrale permettant de connecter le projet aux voies de circulation douce existantes.



Plan des liaisons douces



Coupe de principe est

Le projet est bordé à l'ouest par un lotissement existant. Les connexions existantes seront conservées afin de permettre aux usagers de rejoindre le Chemin de la Mare au nord.

Ainsi, au niveau du parc d'activités, quatre continuités piétonnes sont prévues :

- continuité à l'ouest avec la création d'une allée cyclo-pédestre rejoignant le lotissement existant et le chemin de la Mare au nord (piste cyclable) ;
- connexion centrale rejoignant le chemin de la Mare au nord, en traversant la zone humide existante ;
- continuité le long de la voie principale (trottoirs d'une largeur de 2 m) ;
- piste cyclable le long de la Rue de la Croix Morel, continuité avec le Chemin à l'est, chemin de service.

La création de la piste cyclable le long du giratoire et le long de la Rue de la Croix Morel permettra d'assurer une continuité avec le Chemin à l'est et le trottoir à l'ouest le long du lotissement existant.

L'allée cyclo-pédestre à l'ouest et au centre permettra aux usagers de rejoindre le chemin de la Mare au nord (piste cyclable).

Les liaisons douces ainsi créées permettront de maintenir les connexions actuelles avec le lotissement ouest et les cheminements existants.

Le principe de maillage doux et de liaisons douces du parc d'activités permet de maintenir les connexions piétonnes et cyclistes aux quartiers périphériques et aux équipements de la commune.

Un espace public

Un espace public doit être créé au sud-ouest dans le but d'offrir aux habitants des quartiers connexes, un espace de convivialité et un espace tampon entre les habitations et le parc d'activités. La programmation doit être affinée avec les collectivités ; il pourrait à titre indicatif accueillir une aire de jeux, un espace de convivialité, des terrains de pétanque, ou encore des jardins familiaux et jardins partagés.



Image de références et exemple d'aménagement pour l'espace public

Images de références pour l'espace public

L'entrée du parc d'activités

Le projet de parc d'activités prévoit la création d'un giratoire permettant de faciliter les usages projetés. La création de ce giratoire générera de nouveaux espaces à valoriser, en entrée de ville et de parc d'activités, comme cadre paysager. Au sud de la rue de la Croix Morel, les terrassements liés aux aménagements projetés vont générer des espaces de plantations en terrasse plantés de massifs arbustifs (type ajonc, canche, saule nain, euphorbe, etc.) pour les parties les plus basses, d'un semi-prairial, et d'arbres sur tige type frêne et érable champêtre.

II.2.5. Déplacements

Le projet prévoit la mise en place d'un nouveau giratoire. Des études de simulation de trafic ont été réalisées par le bureau d'études ACC-S.

Le parc d'activités sera desservi par un giratoire à créer avec 5 branches et de diamètre 40 mètres extérieur sur la Rue du Becquet est proche de l'échangeur Boulevard de l'est x Rue du Becquet.

Le réseau de desserte existant du futur Parc d'Activités de Collignon présente en 2019 un fonctionnement fluide avec de grandes réserves de capacités aux heures de pointes matin et soir du vendredi qui est le jour le plus chargé de la semaine.

Le projet va générer un flux supplémentaire sur le réseau de 300 véhicules / heure entrant le matin et 240 véhicules / heure sortant le soir.

Le projet prévoit la création d'un giratoire de Ø 40 mètres afin d'assurer l'accès unique du site depuis la rue du Becquet directement reliée à l'est à l'échangeur avec le boulevard de l'est.

Les flux supplémentaires sont largement absorbés par le réseau à terme qui présente des réserves de capacités très confortables.

Le nouveau giratoire Becquet x Caplain x projet remplit sa fonction de façon optimale avec un fonctionnement très fluide à terme.

L'aménagement du parc d'activités prévoit notamment :

- l'aménagement d'une voie principale non rectiligne pour réduire la vitesse des véhicules ;
- l'aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activité ;
- une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée du parc d'activités ;
- la sécurisation de l'entrée du parc d'activités avec la création d'un giratoire, permettant une circulation fluide ;
- l'aménagement d'un ilot central pour réduire la vitesse des véhicules et permettre une circulation aisée ;
- une réduction de la vitesse limitée à 30 km/h à l'intérieur du parc d'activités.

II.2.6. Réseaux

Toute entreprise ou activité devra être raccordée en souterrain aux réseaux réalisés dans le cadre de ce projet (les modalités de raccordement sont précisées dans les plans et programme des travaux).

Les bâtiments seront raccordés aux réseaux d'eau potable, d'eaux usées, d'électricité, de télécommunication, créés par le maître d'ouvrage.

❖ Eau potable et défense incendie

La zone sera alimentée par une canalisation depuis le réseau existant rue de la Croix Morel. La future canalisation à créer au droit de la voie principale sera également raccordée sur la canalisation existante de la rue du Clos Pinard pour effectuer un maillage du réseau.

Chacun des lots comportera un branchement d'eau potable relié à un compteur dans un citerneau en limite de propriété.

Le futur réseau d'adduction d'eau potable permettra d'assurer la défense incendie. Des poteaux incendie seront répartis le long de la voie interne. Toutes les parcelles créées seront à une distance inférieure à 200m des hydrants.

❖ Eaux usées

Le réseau de collecte des eaux usées sera réalisé à l'intérieur du programme. Les effluents seront collectés par un collecteur principal en polypropylène SN16 ou équivalent, diamètre Ø200, et évacués gravitairement vers le réseau public d'assainissement situé rue du Clos Pinard.

Les constructeurs seront tenus de diriger leurs effluents (eaux vannes, eaux ménagères eaux résiduaires) au collecteur d'eaux usées mis à leur disposition au droit de leur terrain. L'emploi de fosses fixes ou fosses septiques est formellement interdit.

Le raccordement se fera au niveau de la sortie amont de la boîte à passage direct, implantée au droit de la parcelle sur domaine public.

Aucune perforation supplémentaire du regard ne sera admise.

Il est précisé que chaque acquéreur devra vérifier que le niveau qu'il a retenu pour sa sortie E.U. est compatible avec un écoulement gravitaire vers la boîte de branchement mise en place sur l'espace public. A défaut, il lui appartient de prévoir tout dispositif de relevage approprié en domaine privé. Dans tous les cas, l'acquéreur devra respecter les dispositions du Règlement Sanitaire Départemental.

❖ Electricité

Sur l'ensemble des lots, les acquéreurs disposeront d'un coffret de réseaux ou similaire agréé permettant le raccordé au réseau et placé en limite de leur propriété. Le raccordement entre ce coffret et le disjoncteur placé dans la construction sera à la charge de l'acquéreur.

Si la puissance nécessaire dédié au projet ne peut pas fournis par le réseau public créé et nécessite la création d'un poste HTA privé, il appartient au pétitionnaire d'effectuer toutes démarches utiles auprès d'ENEDIS.

❖ Gaz

Le parc d'activités sera desservi par un réseau de distribution de gaz. Chaque acquéreur pourra demander au concessionnaire un branchement suivant son besoin, à ses frais.

❖ Téléphone - télécommunication

Les acquéreurs désirant se raccorder au réseau téléphonique et Fibre Optique devront utiliser les fourreaux prévus sur chaque parcelle à l'intérieur d'un regard, le branchement étant exécuté à leurs frais par le service compétent de (par Exemple Orange, ou tout autres opérateurs).

II.2.7. Gestion des eaux pluviales

❖ Domaine privé

Les eaux pluviales de ruissèlement sur les emprises privatives pourront être rejetées au réseau de collecte commun à débit limité. Le débit de rejet est limité à 3 l/s/ha. Le rejet du branchement du lot 3 se fera directement vers la zone d'intérêt écologique préservée, limité à 3 l/s/ha.

Les eaux pluviales provenant des toitures et des espaces privatifs seront obligatoirement recueillies et évacuées dans les parcelles au moyen d'ouvrages de régulation étanches enterrés ou à ciel ouvert et rejetant les eaux à débit limité au réseau commun via le branchement créé en limite de propriété.

Les ouvrages devront être dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence trentennale. En complément, les abords des ouvrages de stockage seront configurés de façon à ce qu'en cas de débordement (lors d'un événement pluvieux supérieur à la pluie trentennale, de type pluie centennale), les eaux pluviales s'étendent sur les zones enherbées ou les surfaces revêtues des parcelles et ne provoquent pas d'inondation des terrains privatifs extérieurs à la parcelle. Dans ce cas très exceptionnel, les eaux en débordements devront se diriger vers les espaces communs et/ou au branchement en limite de propriété par l'aménagement d'une surverse.

❖ Domaine public

Les eaux pluviales des voiries et espace communs seront collectées par un réseau principal situé sous la chaussée, pour évacuation dans des futurs bassins de rétention situés au nord de l'opération. Les bassins de rétention seront étanches (nappe peu profonde). Ils seront dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale. Un débit de fuite de 3 l/s/ha sera rejeté vers la zone d'intérêt écologique préservée au nord pour lui assurer une continuité d'apport hydrique. Des noues sinueuses de diffusion des eaux seront créées en partie haute de la zone d'intérêt écologique préservée. En cas de pluie importante qu'une pluie de type centennale, une surverse dirigera les eaux vers la zone d'intérêt écologique préservée au nord. La zone d'intérêt écologique préservée existante dispose en l'état actuel, d'une conduite de rejet de débordement vers le fossé existant au droit de la piste cyclable dirigeant les eaux vers le bassin existant disposant lui-même d'un rejet vers le port.

Les ouvrages de rétention seront étanches, limitant ainsi toute interaction avec la nappe en cas de remontée de celle-ci (risque de remontée de nappe entre 0 et 1 m de profondeur). Un séparateur à hydrocarbures sera mis en œuvre en amont du rejet dans la zone humide.

Les eaux pluviales seront décantées au niveau des ouvrages de rétention ; une dépollution naturelle sera réalisée au niveau de la zone humide.

Le réseau EP sera dimensionné afin de collecter également des eaux de ruissèlement du futur giratoire, ainsi que les voiries du bassin versant situées en amont (hameau du Caplain).

En limite ouest du projet, un bassin existant collecte et infiltre les eaux de ruissèlement des espaces communs du lotissement contigu à l'ouest. Le projet prévoit de conserver son fonctionnement hydraulique mais d'en adapter sa forme. Il sera recomposé sous forme de grandes noues au droit de la voie douce. Elles fonctionneront par infiltration. Une surverse sera possible vers la zone d'intérêt écologique préservée au nord du projet, via les tronçons de noue au droit de la voie douce. Les eaux de ruissèlement de la voie douce seront collectées superficiellement par les espaces verts en creux et formes de noues au droit de la voie douce.

Le plan masse de gestion des eaux usées et des eaux pluviales est disponible en annexe (source : MOSAIC).

II.3. ESTIMATION DES TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ISSUS DU PROJET

II.3.1. Phase travaux

❖ Flux de véhicules générés par le chantier

Les travaux de chantier qui se dérouleront au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet généreront un trafic supplémentaire lié aux mouvements des matériaux, des engins de travaux et du personnel.

A ce stade, ce trafic ne peut être déterminé car il dépend des caractéristiques des travaux sur des périodes données et des moyens techniques qui seront mis en œuvre. Cependant, compte tenu des trafics observés en situation actuelle sur les principaux axes routiers desservant le projet, on peut considérer que ces trafics resteront relativement négligeables.

❖ Pollutions émises par le chantier

Pollution de l'air

Pendant la phase des travaux d'aménagement, les risques de pollution de l'air peuvent venir :

- des engins de chantier nécessaires à l'aménagement du site et de la voirie (pelles hydrauliques, dumpers, toupies béton, etc.) ;
- des camions servitudes (livraisons du matériel).

Les travaux de chantier nécessiteront l'utilisation d'engins pouvant générer des polluants dans l'air tels que : de la poussière, des gaz d'échappement des machines et engins, des solvants, des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP] provenant du bitume utilisé pour les revêtements.

Outre l'aspect temporaire de ces émissions de polluants atmosphériques, compte tenu de la multiplicité des sources potentielles de pollution, il est difficile de dégager une tendance réaliste de l'incidence du chantier sur la qualité de l'air. Si la pollution émise par tous les matériels roulants y compris en termes de poussières est difficilement quantifiable, elle reste néanmoins présente.

Les rejets gazeux de ces véhicules seront de même nature que les rejets engendrés par le trafic automobile sur les routes du secteur (particules, CO, CO₂, NOX...). Ces rejets resteront modestes car les travaux auront une durée limitée. A noter que la pollution de l'air ainsi engendrée est du même type que celle générée par le trafic automobile sur les routes du secteur.

Les véhicules seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs...).

La pollution de l'air par les engins de chantier est limitée à la phase de travaux et l'utilisation de véhicules aux normes limitera le risque de pollution.

Pollution de l'eau

Durant les travaux, les précautions suivantes permettront de réduire les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines :

- le volume faible des hydrocarbures sur place (pas de stockage à l'exception des réservoirs des véhicules) ;
- le contrôle et l'entretien régulier des véhicules par un organisme agréé (sous la responsabilité des entreprises chargées de la réalisation des travaux et la vérification du maître d'œuvre) ;
- les produits polluants sur le chantier seront stockés conformément à la réglementation en vigueur ;
- le nettoyage des engins de chantier sera réalisé sur une plateforme adaptée.

Des préconisations seront donc prises afin d'éviter et d'intervenir en cas de pollution accidentelle.

Odeurs

Le chantier d'aménagement ne sera pas à l'origine d'émissions d'odeurs. Il n'y aura pas sur le chantier d'activité pouvant générer des odeurs (combustion, utilisation de produits chimiques, production de déchets odorants...). Seule la réalisation des voies bitumées pourrait produire des odeurs d'hydrocarbures lors de la mise en place de l'enrobé. Toutefois, cette opération reste de courte durée et les émissions d'odeurs se limitent au périmètre du chantier.

Le règlement du lotissement précise que les nuisances olfactives liées aux activités du site ne seront pas autorisées et il appartient à chaque pétitionnaire de prévoir les mesures nécessaires pour éviter cette pollution.

Emissions sonores

Le chantier d'aménagement sera à l'origine d'émissions sonores et sera susceptible de causer une gêne sonore auprès du voisinage. Cependant, cette gêne sera très locale et d'une durée limitée dans le temps.

II.3.2. Phase exploitation

Le nombre de salariés associés aux futures activités est difficile à estimer puisqu'il dépend sensiblement du type d'activité de chaque entreprise.

La constructibilité du site d'étude sera en mesure d'accueillir 5 à 30 nouvelles entreprises pour un nombre d'emplois estimés entre 40 et 150, sans compter les emplois indirects (transports, commerces...).

Au total, il peut donc être considéré que le projet sera à l'origine d'une augmentation de la population au sein du périmètre du parc d'activités de l'ordre de 150 personnes. Cette masse de population va, à terme, être à l'origine de nouveaux flux de résidus et émissions qui sont estimés ci-après.

❖ Flux de véhicules générés par le parc d'activités

Les hypothèses retenues par ACC-S dans le cadre de l'étude de trafic sont les suivantes :

91 PL / jour - 437 places de parking VL pour les employés / visiteurs

- ☞ Evolution fil d'eau du trafic public : nulle selon les données locales de l'INSEE
- ☞ PL : 12,5 % des mouvements PL se font en heure de pointe en entrée et en sortie du site
- ☞ VL :

Taux d'occupation des parkings :	90 %
Mouvements en heure de pointe matin :	Entrées : 65 % - Sorties : 10 %
Mouvements en heure de pointe soir :	Entrées : 10 % - Sorties : 50 %

Le trafic produit par le projet a été estimé par ACC-S :

	Heure de pointe matin	Heure de pointe soir
Entrées	300 uvp / heure dont 20 PL	80 uvp / heure dont 20 PL
Sorties	80 uvp / heure dont 20 PL	240 uvp / heure dont 20 PL

1 VL = 1 UVP / 1 PL = 2 UVP / VL = véhicule léger / PL = poids lourd / UVP = unité de véhicule particulier

Le réseau de desserte existant du futur Parc d'Activités de Collignon présente en 2019 un fonctionnement fluide avec de grandes réserves de capacités aux heures de pointes matin et soir du vendredi qui est le jour le plus chargé de la semaine.

Les flux supplémentaires sont largement absorbés par le réseau à terme qui présente des réserves de capacités très confortables.

❖ Emissions atmosphériques générées

Une fois aménagé, les principales émissions atmosphériques générées en surplus de la situation actuelle correspondent aux pollutions associées au trafic automobile.

Il est possible de considérer une baisse globale des émissions à l'horizon 2030, en raison de la mise en circulation de véhicules moins polluants dans les années à venir et en raison d'une évolution dans les comportements en termes de déplacements plus favorables aux modes actifs (vélos) et aux transports en commun.

Toutefois, la variation du trafic routier entrainera globalement une hausse des émissions.

❖ Consommation d'eau potable

La production en eau potable pour les usagers futurs du parc d'activités sera assurée au même titre que pour le reste de Cherbourg-en-Cotentin.

D'après les données bibliographiques disponibles, la consommation en eau potable est estimée à :

- 1,5 m³/jour/ha pour une activité logistique,
- 4 m³/jour/ha pour une activité tertiaire,
- 8 m³/jour/ha pour une activité industrielle (petite et moyenne industrie).

Dans le cas présent, il a été choisi de prendre en compte une consommation moyenne de 5 m³/ jour/ha, soit, pour une surface bâtie estimée à 61 000 m², une consommation totale d'environ 11 200 m³/an. Concernant l'alimentation en eau potable, la Communauté d'agglomération du Cotentin a confirmé que le réseau d'eau potable a la capacité d'alimenter le projet de parc d'activités.

❖ Rejets d'eaux usées

Concernant les eaux usées, la charge générée par le futur parc d'activités vers le réseau et donc vers la station d'épuration s'exprime en équivalents-habitants (EH). D'après les données bibliographiques disponibles, un salarié (ouvrier ou employé de bureau) représente 1/2 EH. Le nombre d'équivalents-habitants supplémentaires est donc estimé à 75 EH (pour une hypothèse de 150 salariés).

Concernant les eaux usées, le raccordement se fera sur le réseau d'assainissement de type séparatif existant. Le réseau est géré par la Communauté d'agglomération du Cotentin qui a confirmé que les réseaux et la station d'épuration sont suffisamment dimensionnés pour collecter et traiter les eaux usées du futur projet.

❖ Rejets d'eaux pluviales

La création du parc d'activités implique une modification de l'occupation du sol qui induit, sans aménagement, un volume d'eau rejeté accru dans le milieu récepteur (coefficients de ruissellement supérieurs).

Les eaux pluviales des voiries et espace communs seront collectées par un réseau principal situé sous la chaussée, pour évacuation dans des futurs bassins de rétention situés au nord de l'opération. Les bassins de rétention seront étanches (nappe peu profonde). Ils seront dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale. Un débit de fuite de 3 l/s/ha sera rejeté vers la zone d'intérêt écologique préservée au nord pour lui assurer une continuité d'apport hydrique. Des noues sinueuses de diffusion des eaux seront créées en partie haute de la zone d'intérêt écologique préservée.

En cas de pluie importante qu'une pluie de type centennale, une surverse dirigera les eaux vers la zone d'intérêt écologique préservée au nord. La zone d'intérêt écologique préservée existante dispose en l'état actuel, d'une conduite de rejet de débordement vers le fossé existant au droit de la piste cyclable dirigeant les eaux vers le bassin existant disposant lui-même d'un rejet vers le port.

Le réseau EP sera dimensionné afin de collecter également des eaux de ruissellement du futur giratoire, ainsi que les voiries du bassin versant situées en amont (hameau du Caplain).

Les eaux pluviales de ruissèlement sur les emprises privées pourront être rejetées au réseau de collecte commun à débit limité. Le débit de rejet est limité à 3 l/s/ha. Le rejet du branchement du lot 5 se fera directement vers la zone d'intérêt écologique préservée, limité à 3 l/s/ha.

❖ Déchets

La collecte des ordures ménagères, réalisée en porte à porte, est gérée par la Communauté d'agglomération du Cotentin.

La volonté de la communauté d'agglomération est centrée tant au niveau de la réduction des déchets qu'en tri et valorisation. La gestion des déchets est donc amenée à évoluer sensiblement à l'échelle nationale mais aussi à l'échelle locale sur le territoire cherbourgeois. L'estimation des déchets supplémentaires générés par le projet est donc difficile à estimer.

III. ETUDE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN CAS DE MISE EN CEUVRE OU NON DU PROJET

III.1. ADAPTATION DU PERIMETRE D'ETUDE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le périmètre d'étude des enjeux environnementaux retenu porte essentiellement sur l'emprise concernée par le parc d'activités. **Il s'agit du périmètre du parc d'activités.**

Toutefois, ce périmètre étant le fruit d'une réflexion globale plus élargie, il est possible d'englober aussi les terrains avoisinants l'opération d'aménagement. **Il s'agit du secteur d'étude.**

Le périmètre qui a été retenu pour délimiter ce secteur d'étude en vue d'étudier la majorité des thématiques environnementales est représenté par le périmètre du parc d'activités, les axes routiers périphériques et les terrains avoisinants.

Les périmètres ont parfois été élargis dans le cadre de l'analyse de certaines thématiques en vue d'intégrer les sensibilités et contraintes environnementales à une échelle de lecture adaptée. **Il s'agit des aires d'étude élargies.** Les extraits de plans ci-dessous synthétisent les principales échelles d'analyse retenues en fonction des thématiques étudiées pour ces aires d'étude élargies.



Périmètre du parc d'activités



Aire d'étude élargie à l'échelle de Tourlaville



Aire d'étude élargie pour l'étude de trafic



Aire d'étude élargie à l'échelle de Cherbourg-en-Cotentin



Aire d'étude élargie à l'échelle du département

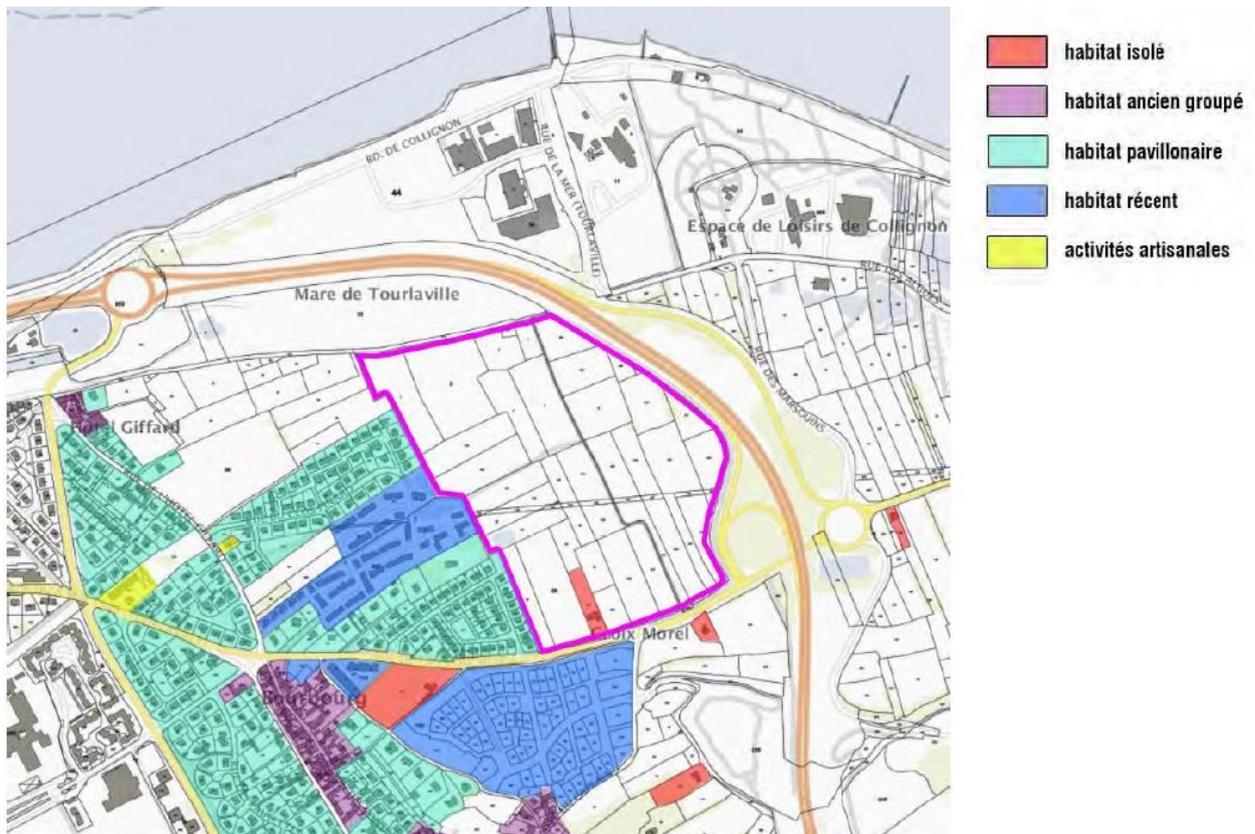
Aires d'études

III.2. ENVIRONNEMENT URBAIN

III.2.1. Le contexte urbain

Autour du site d'étude, les dynamiques d'urbanisation sont marquées par deux grands mouvements :

- l'extension est de Tourlaville,
- l'urbanisation étalée le long de la RD 116 et qui tend à combler les discontinuités entre les hameaux de Tourlaville et Bretteville.



Les différents types d'habitats

Le site concerné par le projet est composé d'anciens terrains de maraichages, aujourd'hui en partie en friche et sur le bas en zone humide. Il est situé en fin d'urbanisation, entre le littoral (loisirs et activités maritimes) et l'habitat pavillonnaire « grignotant » le coteau.

Les limites du terrain sont définies par des éléments structurants :

- Au nord, une piste cyclable qui relie la plage de Collignon à Cherbourg, des activités et industries liées à la mer,
- A l'ouest un quartier d'habitat pavillonnaire,
- Au sud, la rue de la Croix Morel reliant le quartier d'habitat au rond-point d'accès à la RN 13, et un quartier d'habitat pavillonnaire récent en surplomb sur la rue.
- A l'est, un chemin de service, une voie de sortie de la RN 13 plantée d'un boisement sur ses abords, la RN 13.

1- carrefour rue de la Croix Morel et rue des Troènes: pavillons des années 90-2000



2- habitats récents de plain pied en limite de site

3 et 4 - habitats récents le long de la RD 116 rue Chardine, route de Caplain (en surplomb du site)



5- De l'habitat groupé en limite ouest du site



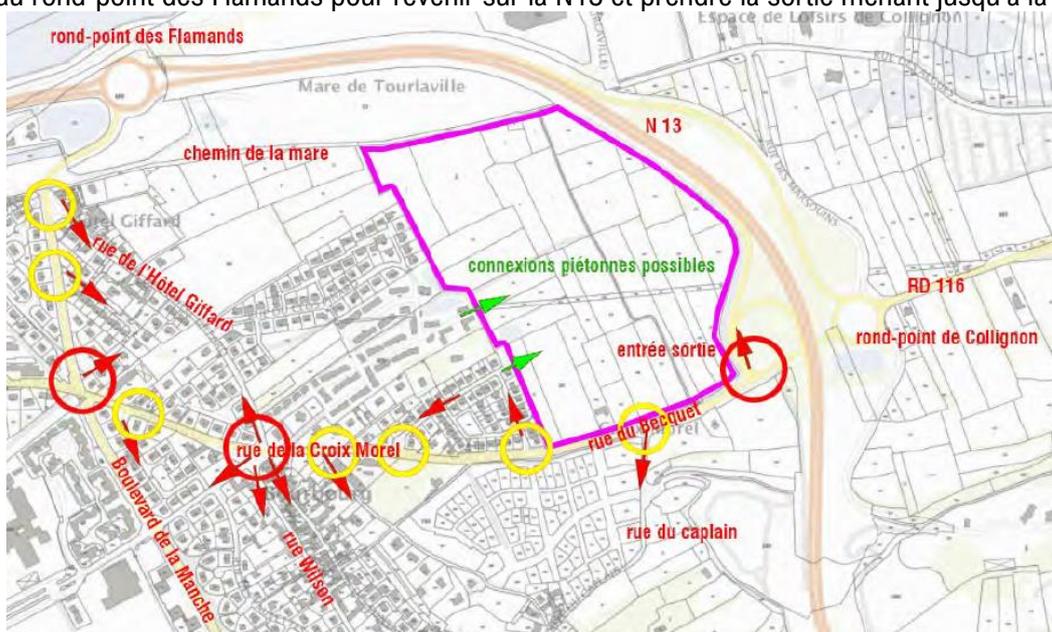
6- habitat pavillonnaire isolé, notamment la propriété Bigard sur le site

Vues et plan de l'habitat pavillonnaire

III.2.2. Les infrastructures routières et les déplacements

❖ Description des infrastructures routières

Le projet est encadré par deux grands axes routiers : la RN 13 à l'est du projet, véritable coupure dans le paysage, et la RD 116 au sud du projet. Seul le tunnel le long du chemin de la mare permet la jonction est-ouest. Il n'y a pas de sortie depuis Caen vers la RD 116, ce qui oblige les futurs usagers d'aller jusqu'au rond-point des Flamands pour revenir sur la N13 et prendre la sortie menant jusqu'à la RD116.



Réseau viaire à proximité du site

1- Le rond-point des Flamands



2- La N13 vers Caen en surplomb



3- Le rond point de Collignon (cerné de boisements)



4- La N13 vers Cherbourg côté mare de Tourlaville



5- la bretelle d'accès vers Caen et sortie depuis Cherbourg depuis la RD 116



Vues des infrastructures routières

Sur le secteur ouest du site, l'impression de sortir de la ville accentue la vitesse des véhicules. Le carrefour avec la Rue du Caplain est dangereux avec peu de visibilité.

1- l'accès à la RD 116 depuis le Bd de la Manche



2- un carrefour important avec des commerces desservant de nombreuses rues



3- Des accès récents sur la rue de la croix Morel



4- le carrefour face au site avec la rue du Caplain desservant le nouveau quartier



5- le carrefour rue du Becquet à l'entrée du site de l'échangeur de la N13



Vues des connexions routières

❖ Bruit des infrastructures routières

Sur la commune de Cherbourg-en-Cotentin, de nombreuses zones sont affectées par le bruit des infrastructures routières. Le projet de parc d'activités est concerné par une zone affectée par le bruit des infrastructures routières : la RN 13 classée en catégorie 3.

III.2.3. Déplacements – Transports en commun

Concernant les déplacements en bus à proximité du projet, il y a deux lignes de bus :

- la ligne 5 – Cette ligne dessert Tourlaville Flamands à Querqueville Mairie via la Gare SNCF et l'Hôtel de Ville. L'arrêt le plus proche du projet est situé à environ 650 m (Arrêt Cosec).
- la ligne 7 – Schuman – Collignon. Cette ligne dessert Tourlaville Becquet à Equeurdreville-Hainneville Polyclinique via la Gare maritime et la Gare SNCF. Les arrêts les plus proches du projet sont situés à environ 100 m (arrêt Chardine) et 300 m (Arrêt Lemaesquier).

Un nouvel arrêt de bus a été aménagé par la collectivité : il est situé à environ 100 m du projet (arrêt Chardine). Cet arrêt de bus servira également à la mobilité des futurs salariés employés au sein du parc d'activités de Collignon.

III.2.4. Etude de circulation

Une étude de trafic a été réalisée en 2019 et 2020 (comptages réalisés en septembre 2019 et rédaction de l'étude finale en avril 2020). Le rapport d'étude est disponible en annexe.

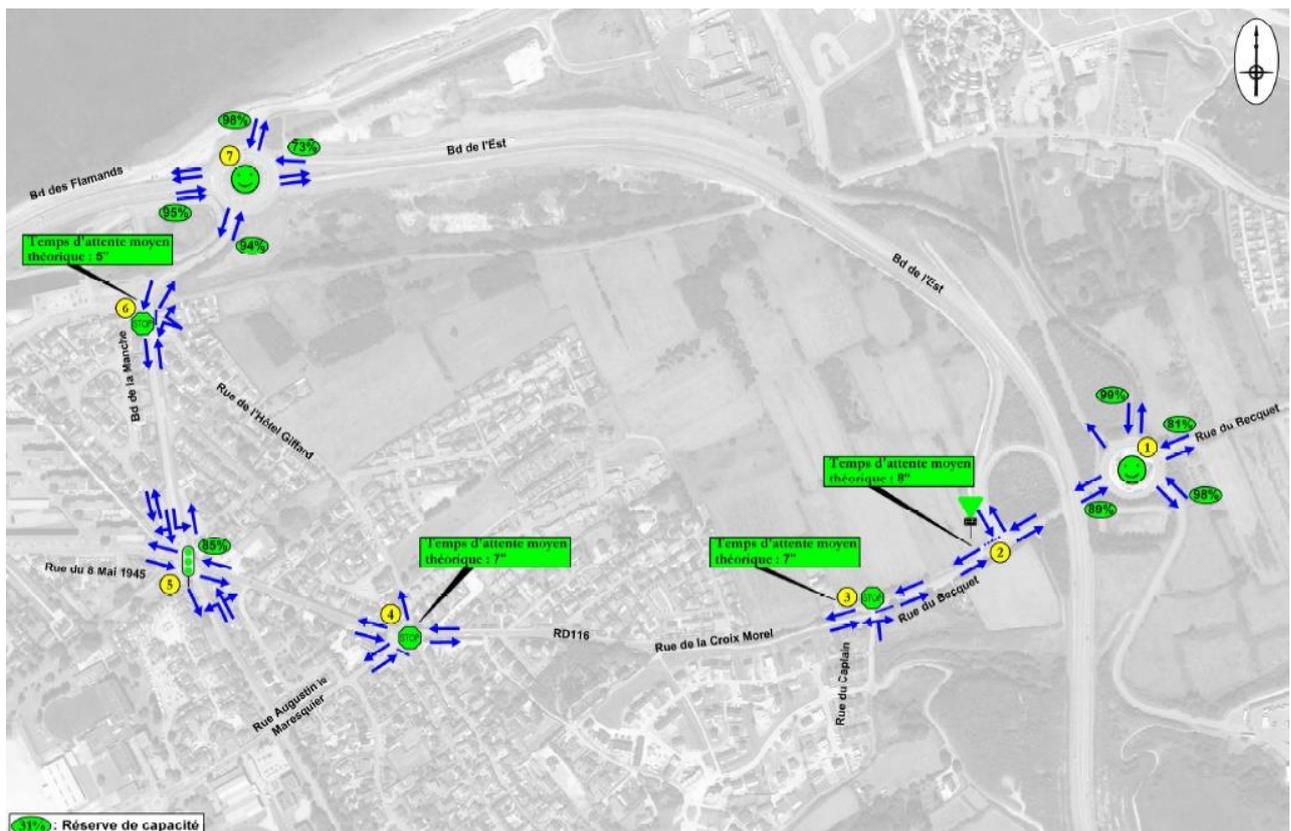
L'étude de trafic dresse un bilan des flux routiers et du fonctionnement existants sur le réseau de desserte et définit l'impact du projet sur le réseau de desserte à terme H2025.

❖ Diagnostic de capacité Etat actuel

La réserve de capacité d'un carrefour à feux ou giratoire est considérée satisfaisante au-dessus de 20 % assurant un fonctionnement fluide du carrefour. Entre 10 et 20 % des retenues ponctuelles peuvent apparaître, en dessous de 10 % le carrefour est saturé. Le fonctionnement d'un carrefour à stop ou d'un cédez le passage est considéré : Fluide avec un temps d'attente moyen compris entre 0 et 30 secondes, Acceptable entre 30 et 60 secondes à condition de vérifier les stockages et saturé au-dessus de 60 secondes.

① Giratoire Est échangeur RD116 x boulevard de l'Est	Fluide avec 81 % de réserve de capacité minimale
② Carrefour Ouest échangeur RD116 x boulevard de l'Est	Fluide avec un temps moyen d'attente de 8"
③ Carrefour rue de la Croix Morel x route du Caplain	Fluide avec un temps moyen d'attente de 7"
④ Carrefour rue de la Croix Morel x rue Augustin le Maresquier	Fluide avec un temps moyen d'attente de 7"
⑤ Carrefour rue de la Croix Morel x rue du 8 Mai 1945 x Boulevard de la Manche	Fluide avec 85 % de réserve de capacité minimale
⑥ Carrefour Boulevard de la Manche x rue de l'Hôtel Giffard	Fluide avec un temps moyen d'attente de 5"
⑦ Giratoire Boulevard de la Manche x Boulevard de L'Est	Fluide avec 73 % de réserve de capacité minimale

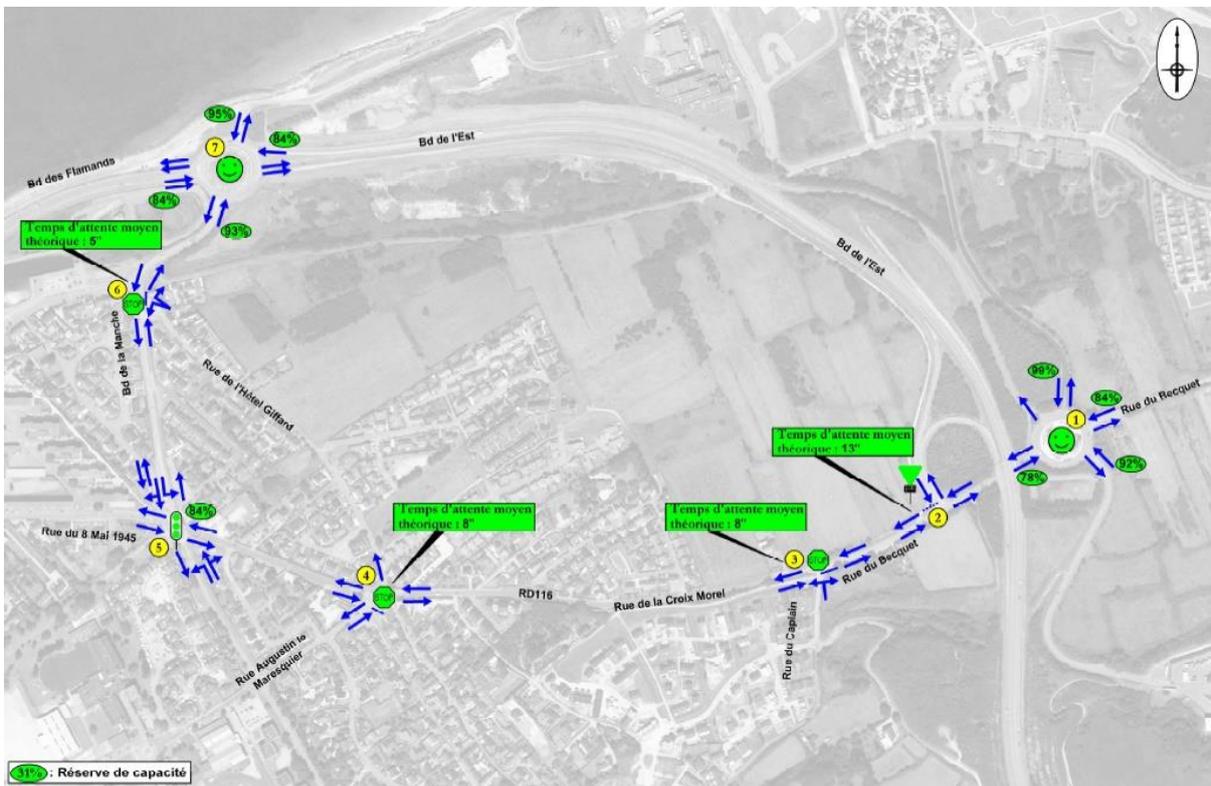
Un réseau fluide en heure de pointe matin avec de grandes réserves de capacité et des temps d'attente faibles



Etat capacité du vendredi 6 septembre 2019 à l'heure de pointe matin

① Giratoire Est échangeur RD116 x boulevard de l'Est	Fluide avec 78 % de réserve de capacité minimale
② Carrefour Ouest échangeur RD116 x boulevard de l'Est	Fluide avec un temps moyen d'attente de 13"
③ Carrefour rue de la Croix Morel x route du Caplain	Fluide avec un temps moyen d'attente de 8"
④ Carrefour rue de la Croix Morel x rue Augustin le Maresquier	Fluide avec un temps moyen d'attente de 8"
⑤ Carrefour rue de la Croix Morel x rue du 8 Mai 1945 x Boulevard de la Manche	Fluide avec 84 % de réserve de capacité minimale
⑥ Carrefour Boulevard de la Manche x rue de l'Hôtel Giffard	Fluide avec un temps moyen d'attente de 5"
⑦ Giratoire Boulevard de la Manche x Boulevard de L'Est	Fluide avec 84 % de réserve de capacité minimale

Un réseau fluide en heure de pointe soir avec de grandes réserves de capacité et des temps d'attente faibles

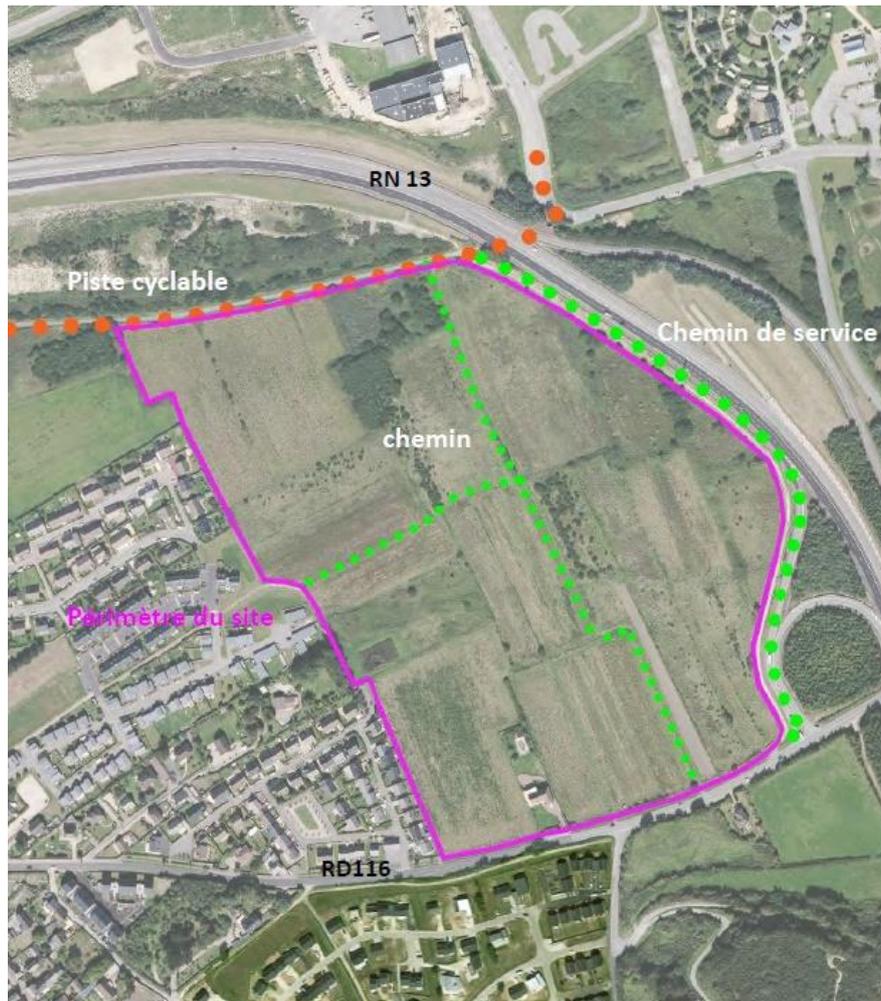


Etat capacité du vendredi 6 septembre 2019 à l'heure de pointe soir

III.2.5. Circulations douces

Des liaisons douces sont très présentes sur le site et sur ses abords. Un cheminement piéton, très fréquenté, traverse les terrains dans le sens nord-sud et relie les nouveaux quartiers à l'ouest. Le chemin de service est également très emprunté par des coureurs et cyclistes permettant de rejoindre la RD 116 et les hauteurs de Tourlaville. Il n'y a pas de trottoir le long de la RD 116 sur cette portion de voie.

Le Chemin de la Mare marque la limite des terrains. Ce chemin est une voie verte cyclable et piétonne qui permet de relier Cherbourg aux activités de loisirs de Collignon : c'est un axe indispensable et fréquenté.



Localisation des liaisons douces au niveau du site

Des liaisons douces sont très présentes sur le site et sur ses abords (chemins, piste cyclable). Le projet de parc d'activités économiques prévoit de conserver et d'améliorer les liaisons douces.

III.2.6. L'occupation du sol

Le site concerné par le projet est composé d'anciens terrains de maraichages, aujourd'hui en partie en friche et sur le bas en zone humide. Le projet est situé entre le littoral (loisirs et activités maritimes) et l'habitat pavillonnaire « grignotant » le coteau.

Le projet est situé entre le littoral (loisirs et activités maritimes) et l'habitat pavillonnaire « grignotant » le coteau.

Des éléments de végétation montrent le caractère humide de la zone sur la partie Nord. Les saules sous forme de bosquets ont tendance à coloniser les terrains. Les murets de pierre sont envahis de ronciers. Quelques haies bocagères sont présentes sur le site. Le talus le long de la N13 forme une limite importante surtout au Nord (3.50 m) et retrouve le niveau des terrains plus au Sud.

III.2.7. Energies et ressources mobilisables

Une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables, disponible en annexe, permet d'identifier les potentiels exploitables sur le site du projet et d'associer les technologies disponibles pour répondre aux besoins énergétiques des futurs aménagements.

❖ Synthèse du potentiel de développement des énergies renouvelables du parc d'activités

<i>Energie</i>	<i>Domaine d'exploitation</i>	<i>Atouts / Avantages</i>	<i>Contraintes / Inconvénients</i>
<i>Electricité</i>	<i>Production Electricité</i>	<i>Disponibilité</i>	<i>Coût élevé Faible rendement global Gestion des déchets nucléaires</i>
<i>Gaz</i>	<i>Production thermique et électrique</i>	<i>Site desservi</i>	<i>Energie fossile à fort impact environnemental</i>
<i>Solaire thermique</i>	<i>Production thermique</i>	<i>Disponibilité Energie renouvelable et gratuite</i>	<i>Peu adapté aux besoins du projet (Tertiaire et Logistiques)</i>
<i>Solaire photovoltaïque</i>	<i>Production Electricité</i>	<i>Disponibilité Energie renouvelable et gratuite</i>	<i>Implantation à étudier au cas par cas selon l'orientation des parcelles et bâtiments</i>
<i>Biomasse-Bois</i>	<i>Production thermique</i>	<i>Filière bois locale structurée Impact carbone neutre</i>	<i>Opportunité à étudier à l'échelle d'un bâtiment Non adapté en réseau pour le projet (densité thermique faible)</i>
<i>Géothermie</i>	<i>Production thermique</i>	<i>Géothermie très basse énergie exploitable en complément d'une solution thermodynamique ayant recours à l'électricité Part d'énergie gratuite provenant d'une source chaude naturelle</i>	<i>Opportunité à étudier au cas par cas à l'échelle du bâtiment → Etudes coûteuses Non adapté en réseau pour le projet (densité thermique faible)</i>
<i>Aérothermie</i>	<i>Production thermique</i>	<i>Solution de chauffage électrique améliorée Part d'énergie gratuite provenant d'une source chaude naturelle</i>	<i>Part ENR faible Impact environnemental du fluide frigorigène</i>
<i>Eolien</i>	<i>Production Electricité</i>	<i>Energie renouvelable et gratuite</i>	<i>Grand éolien non adapté au projet Micro et petit éolien à étudier à l'échelle du projet</i>
<i>Cogénération</i>	<i>Production de chaleur (chauffage / ECS)</i>	<i>Rendement des installations thermique amélioré Source d'énergie primaire renouvelable quand la technologie utilise une production primaire au bois</i>	<i>Grande et micro puissances non adaptées (sauf process particulier non connu à ce stade de l'opération) Cogénération au gaz ou au bois à définir au cas par cas pour un dimensionnement en adéquation avec les besoins</i>

Synthèse de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

III.3. TISSU SOCIAL ET ECONOMIQUE

III.3.1. Activités et économie

En termes économiques, Tournaville dispose de plusieurs activités telles que l'industrie liée à la construction navale ainsi qu'à la métallurgie. Par exemple, on y trouve des chantiers navals de Constructions Mécaniques de Normandie (CMN) ou encore les ateliers de Construction métallique de l'ouest... D'autres activités sont présentes comme la pêche, le transport de fret ou encore le transport de passagers par bateau vers le Royaume-Uni.

A contrario du secteur secondaire, le secteur tertiaire est beaucoup moins présent par rapport aux autres communes de France. Malgré cela, la ville a su profiter de l'étalement urbain de Cherbourg pour devenir un pôle commercial majeur de la communauté urbaine de Cherbourg (CUC). On y trouve un hypermarché Leclerc, plusieurs concessionnaires automobiles ainsi que des services aux entreprises.

❖ L'activité portuaire

Le port de Cherbourg bénéficie d'une desserte multimodale de qualité qui lui permet d'être relié aux principaux axes européens de circulation. Il est accessible pour les navires jaugeant jusqu'à 80 000 tpl. Ports Normands Associés en est propriétaire et gestionnaire depuis 2007. Autre atout, il concentre différentes activités maritimes en son sein : Port de commerce, Port de pêche, construction et réparation navale civile, Port de plaisance, Port militaire, etc.

❖ Le projet de développement

Différents projets sont aujourd'hui envisagés sur le port de Cherbourg-en-Cotentin, et notamment les aménagements en vue d'accueillir la filière EMR (Energies Marines Renouvelables).

Le port étant situé à proximité des futures fermes éoliennes et hydroliennes françaises et britanniques, des adaptations du port ont été réalisés afin de répondre aux besoins des acteurs de la filière EMR : livraison d'un quai lourd à la portance de 15t/m3 en 2015, extension achevée de 39 hectares de terre-pleins du port en grande rade... Il s'agit de poursuivre cette dynamique, avec les projets de :

- Quai spécialisé de 140 m en contiguïté de l'extension de 39 hectares déjà réalisée,
- Construction de l'usine d'hydroliennes d'Open Hydro,
- Usine de pâles de LM Wind Power,
- Extension nord du quai des Flamands.



Projets du port de Cherbourg (source : Ports de Normandie)

❖ Zones d'activités

La commune de Cherbourg-en-Cotentin dispose d'une dizaine de parcs d'activité gérée depuis le 1^{er} janvier 2017 par la Communauté d'agglomération du Cotentin. Cela représente plus d'une centaine d'hectares. Parmi ces parcs, 3 offrent encore aujourd'hui des terrains disponibles : le Parc d'activité des Fourches, le Parc d'activité de Benécère, le Parc d'activité de la Belle Jardinière II.

Par ailleurs, plusieurs projets de création et d'extension sont actuellement à l'étude ou en réflexion sur la commune : l'extension de 5 ha du Parc d'activité des Fourches, la création d'un nouveau parc d'activité sur la commune déléguée de Tourlaville, secteur de Brequecal, une réflexion est engagée pour la création d'un nouveau parc d'activité sur le secteur de Penesme (source : site de Cherbourg-en-Cotentin – février 2020).

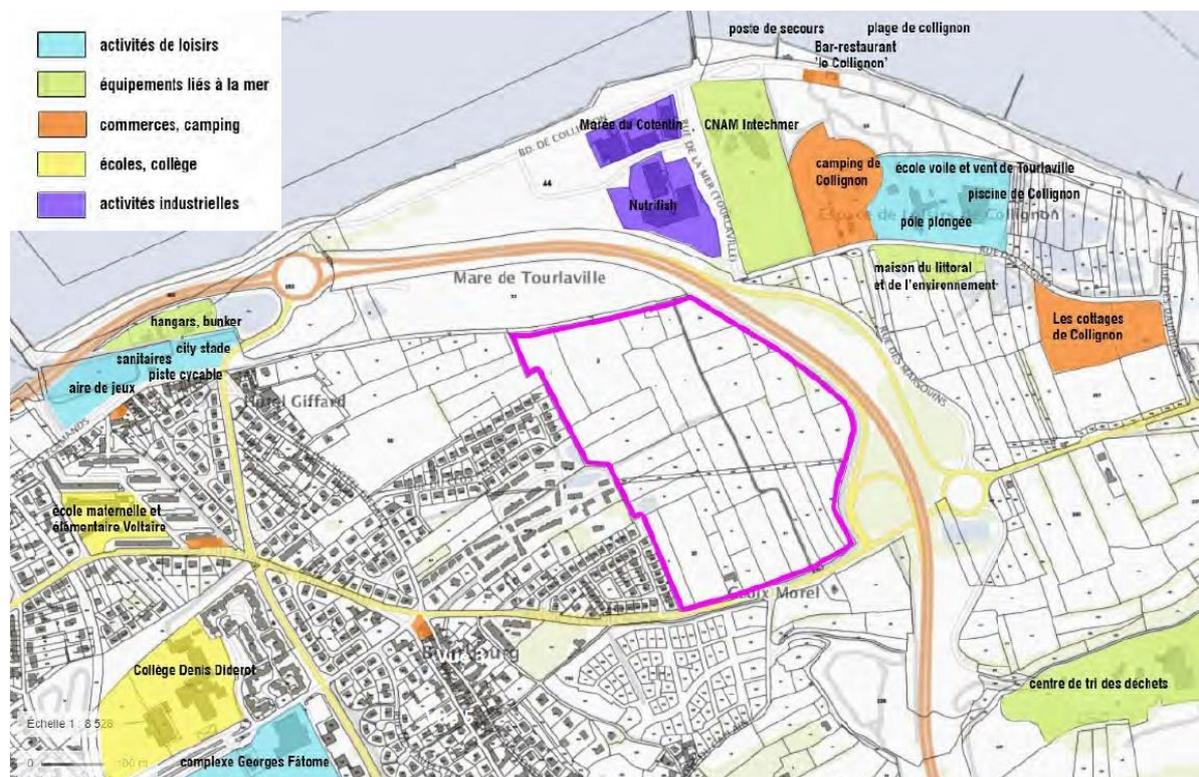
III.3.2. Etat initial de l'économie agricole

La Surface Agricole Utile est estimée à environ 270 ha d'après le recensement de 2010 pour la commune de Tourlaville (source Agreste), soit 16 % du territoire communal et 4 % du territoire de Cherbourg-en-Cotentin. L'agriculture est une activité faiblement représentée sur le territoire communal.

Les terrains, qui appartiennent au maître d'ouvrage, ne sont plus affectés à une activité agricole depuis 2014. Auparavant, les terrains étaient utilisés pour du maraichage.

III.3.3. Equipements et services publics

Les habitants de la commune de Tourlaville profitent d'un bon niveau d'équipements publics ou d'intérêt collectif : services collectifs, équipements socio-culturels, équipements sportifs et de loisirs, équipements scolaires et services associés, etc. Les équipements à proximité du site sont localisés sur la carte ci-dessous.

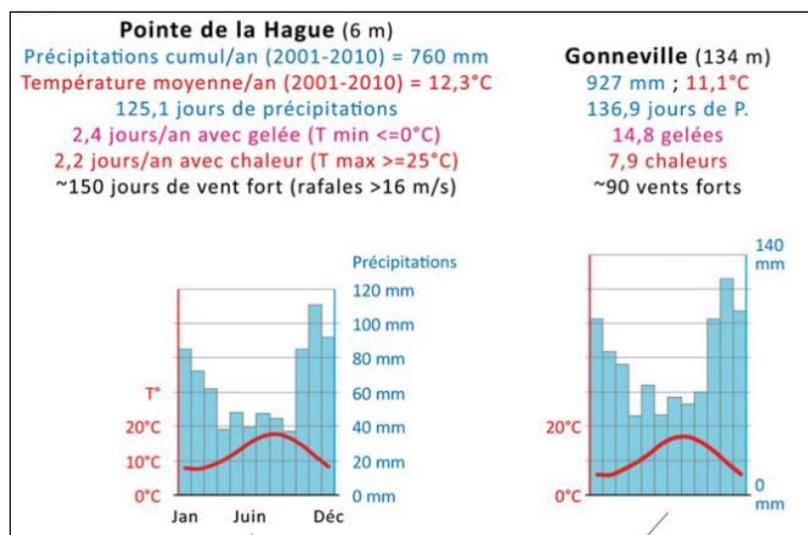


Carte des équipements publics

III.4. CONTEXTE CLIMATIQUE

III.4.1. Données climatiques actuelles

La commune de Cherbourg-en-Cotentin subit une forte influence océanique. Elle bénéficie d'amplitudes thermiques limitées et de précipitations fréquentes. Ces caractéristiques permettent d'observer des étés relativement frais et des hivers généralement doux.



Données climatiques Pointe de la Hague - Gonneville (source : DREAL)

D'une manière générale, la commune bénéficie d'un climat océanique clément et ne connaît pas d'évènements climatiques extrêmes. Le vent est un facteur climatique important dans cette région, il constitue d'ailleurs le principal « risque météorologique » de l'aire d'étude.

III.4.2. Aléas climatiques pouvant impacter le secteur d'étude

La Normandie est d'ores et déjà touchée de manière régulière par des évènements climatiques extrêmes liés au vent (tempêtes) et aux inondations (crues, pluies torrentielles ou submersion marine). L'effet du changement climatique sur l'évolution de la récurrence et de l'intensité des tempêtes est très incertain. Les statistiques relatives aux évènements passés ne permettent pas de dégager une tendance robuste et significative, et la complexité inhérente à ces évènements rend toute simulation future encore difficile actuellement. Toutefois, l'élévation attendue du niveau marin à l'horizon 2100 (50 cm selon le rapport du GIEC en 2007 et jusqu'à 1 m selon l'ONERC) devrait contribuer à accroître l'exposition des territoires normands (en particulier les côtes basses) aux tempêtes, qui s'accompagne le plus souvent d'une submersion partielle du littoral (marée de tempête).

Dans le cas présent, le secteur d'étude est localisé dans un secteur de frange arrière littorale. Compte tenu de sa localisation et au regard de l'analyse réalisée dans l'étude sur « L'adaptation aux effets du changement climatique en Normandie », les aléas climatiques pouvant impacter le secteur d'étude concernent essentiellement l'évolution de la pluviométrie et des températures. Ces deux facteurs modifient d'une part les risques de ruissellement et d'autre part la température de l'air qui elle-même influence le niveau de pollution atmosphérique et le phénomène d'îlot de chaleur urbain. Cette configuration est propice à une augmentation importante des épisodes de « fortes chaleurs » et « canicules ». Les phénomènes de fortes chaleurs (avec une température maximale supérieure à 30°C) deviendraient un évènement courant. En hiver, l'anomalie de température est en deçà de la moyenne annuelle et les différences sont moins marquées entre l'intérieur des terres et la côte.

III.5. MILIEU PHYSIQUE

III.5.1. Relief et topographie

Le relief est marqué du nord au sud. La pente est forte au départ de 6,5 % puis s'adoucit à 2 % en descendant vers le nord.



Topographie de la zone

La topographie est marquée sur le haut du terrain, avec un dénivelé général de 18 m NGF à 4 m NGF environ.

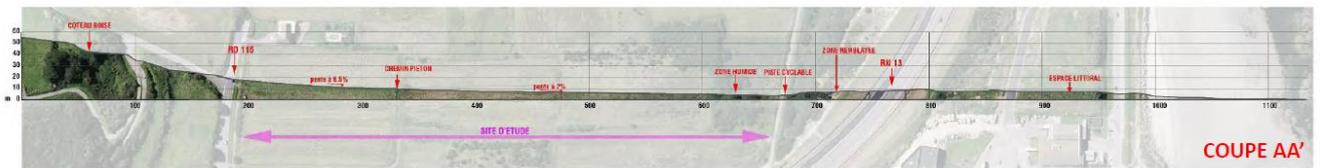
Le site de projet offre un panorama sur le littoral. Cependant, les vues mer sur le haut du terrain disparaissent dès que la pente s'amenuise.

A l'état initial, les eaux ruisselant sur la parcelle s'infiltrent naturellement sur place et/ou ruissellent au point bas alimentant la zone humide existante.

Bassin versant amont

La RD n°116 représente un obstacle actuellement par rapport au ruissellement du bassin versant amont via la Rue du Caplain.

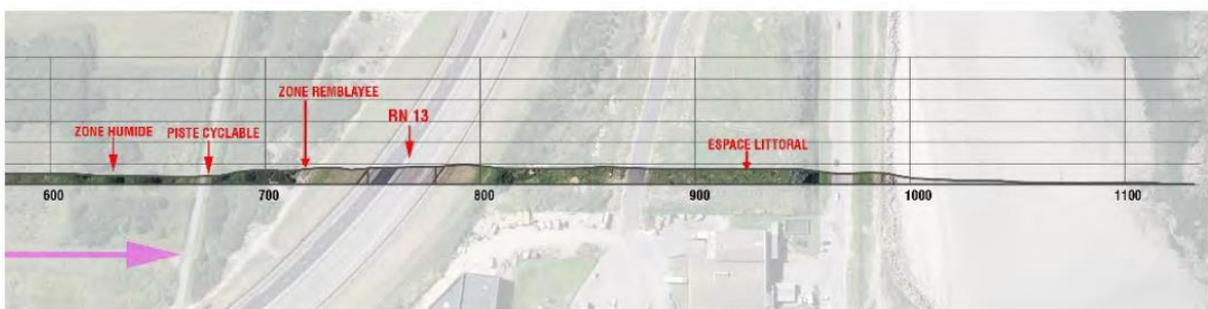
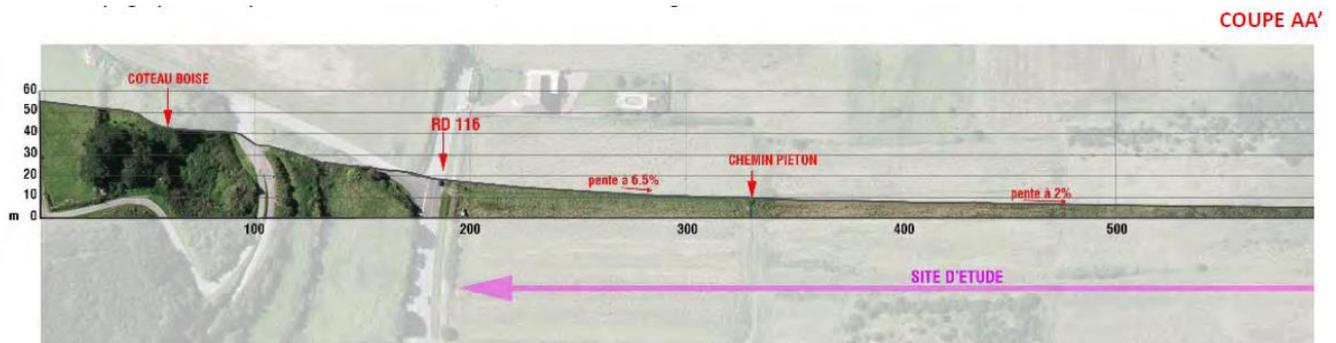
Toutefois, l'entrée du parc d'activités sera réalisée par un giratoire. Du fait de la très forte pente en entrée de parc d'activités, il est envisagé d'abaisser le giratoire la desservant ainsi que la Rue du Becquet. Le parc d'activités interceptera donc les ruissellements issus du giratoire et de la Rue du Caplain (bassin versant amont d'environ 5 ha). Les eaux de ruissellement seront prises en compte dans le dimensionnement des futurs ouvrages de rétention des eaux pluviales.



Des vues mer sur le haut du terrain, qui disparaissent dès que la pente s'amenuise.



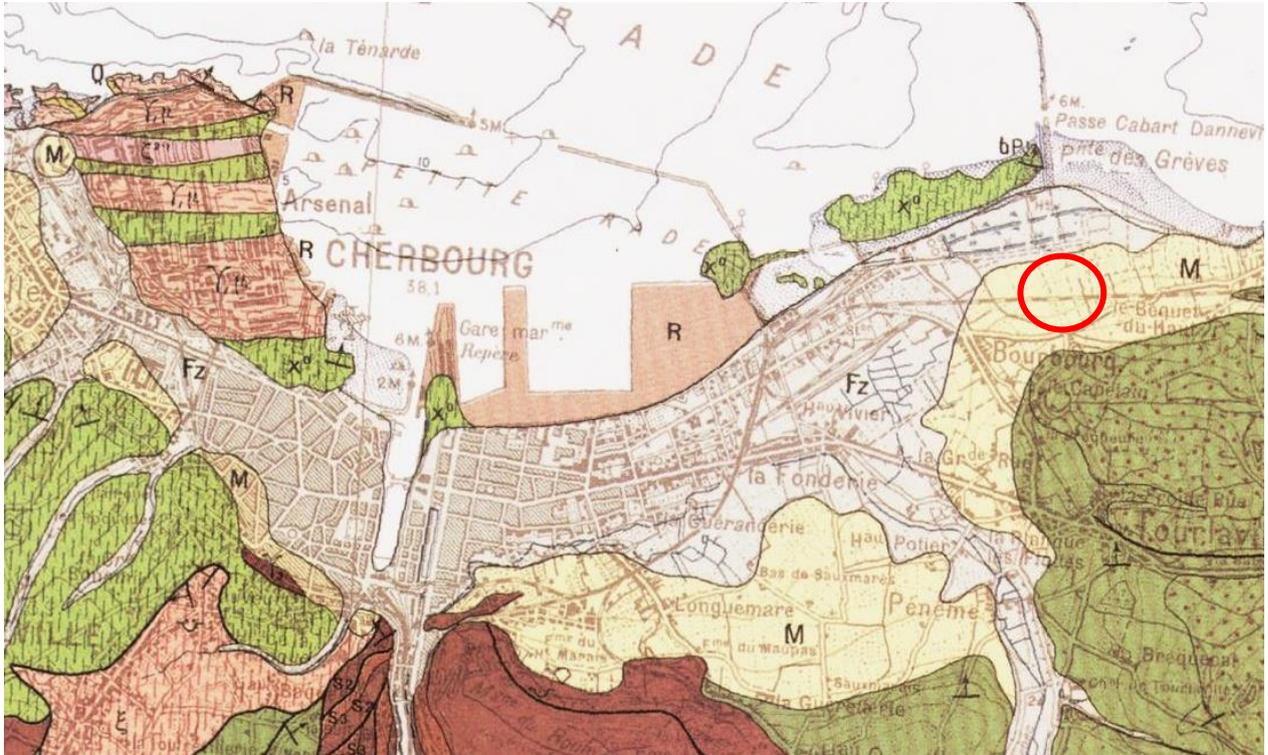
Topographie du site et coupes



Superposition topographie en plan et en coupe

III.5.2. Le contexte géologique

Le site projet est situé sur la carte géologique de Cherbourg (carte au 1/50000 – BRGM).



Extrait de la carte géologique de Cherbourg 1/50000 (source : BRGM)

D'après la carte géologique au 50 000e, les formations rencontrées dans le secteur de la zone d'étude sont les suivantes :

- Fz : Alluvions modernes et tourbières submergées
- M : Terrasses marines normanniennes indifférenciées.
- ba : Schistes et grès cambriens indifférenciés.
- bP : Cambrien inférieur : conglomérats de base et arkoses.

III.5.3. Etude géotechnique

Une étude de sol a permis de mettre en évidence successivement : terre végétale, limon argileux, silteux ou sableux, silt argileux ou sableux, sable plus ou moins argileux, argile plus ou moins sableuse, roche altérée. En ce qui concerne la piézométrie, il a été relevé les données suivantes :

- Niveaux d'eau relevés en août 2021 : entre 2.40 m et 4.80 m de profondeur (cotes altimétriques comprises entre 2.38 NGF et 9.04 NGF).
- Septembre 2021 : aucune arrivée d'eau observée jusqu'à 2.20 m.
- Niveaux d'eau relevés en octobre 2021 : 1.87 m et 4.12 m de profondeur (cotes altimétriques comprises entre 4.57 NGF et 6.06 NGF). Ces niveaux d'eau correspondent à la nappe littorale.

En conclusion :

- **Le limon argileux, silteux ou sableux à une perméabilité faible avec des coefficients de perméabilité allant de $1,74 \cdot 10^{-6}$ m/s à $1,91 \cdot 10^{-6}$ m/s ;**
- **Le silt argileux ou sableux a une perméabilité faible avec des coefficients de perméabilité compris entre $7,04 \cdot 10^{-7}$ m/s et $1,92 \cdot 10^{-6}$ m/s.**

III.5.4. Risques naturels liés aux phénomènes géologiques

Concernant l'exposition au retrait-gonflement des argiles, le projet est situé dans une zone d'aléa moyen.

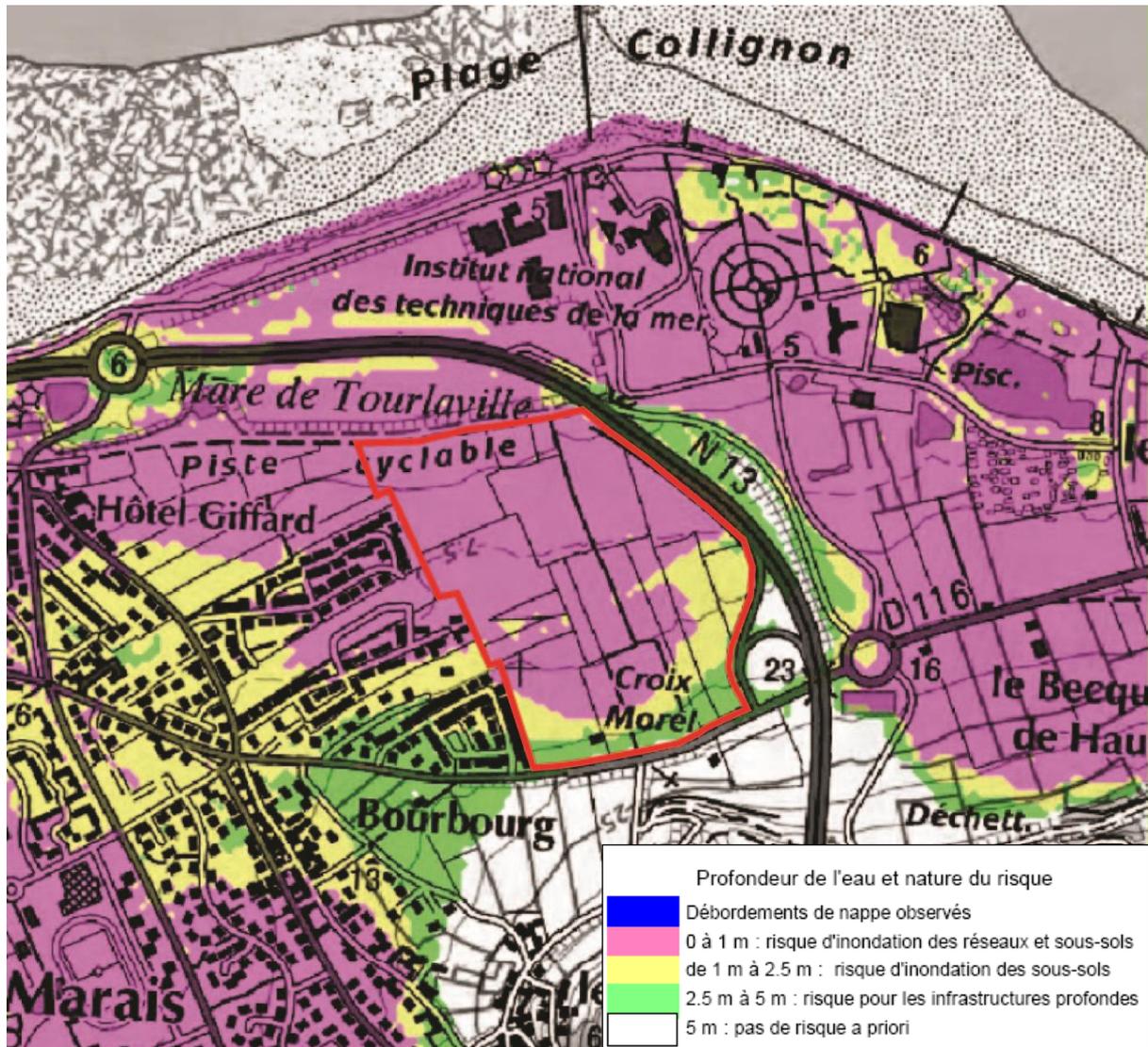
Selon le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de Cherbourg-en-Cotentin est située en zone de sismicité faible (zone 2).

III.6. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

III.6.1. Hydrogéologie – remontée de nappe

D'après l'état des connaissances fourni par la DREAL, le projet est soumis à un risque de remontée de nappe : la nappe pouvant remonter entre 0 m et 1 m de profondeur sur la quasi-totalité du terrain.

L'écoulement souterrain s'effectue vers le nord, sous l'influence de la topographie dirigée vers la Manche. La masse d'eau souterraine concernée est la masse d'eau n°HG507 « Socle du bassin versant des cours d'eau côtiers ». L'objectif de qualité retenu est le bon état chimique pour 2027.



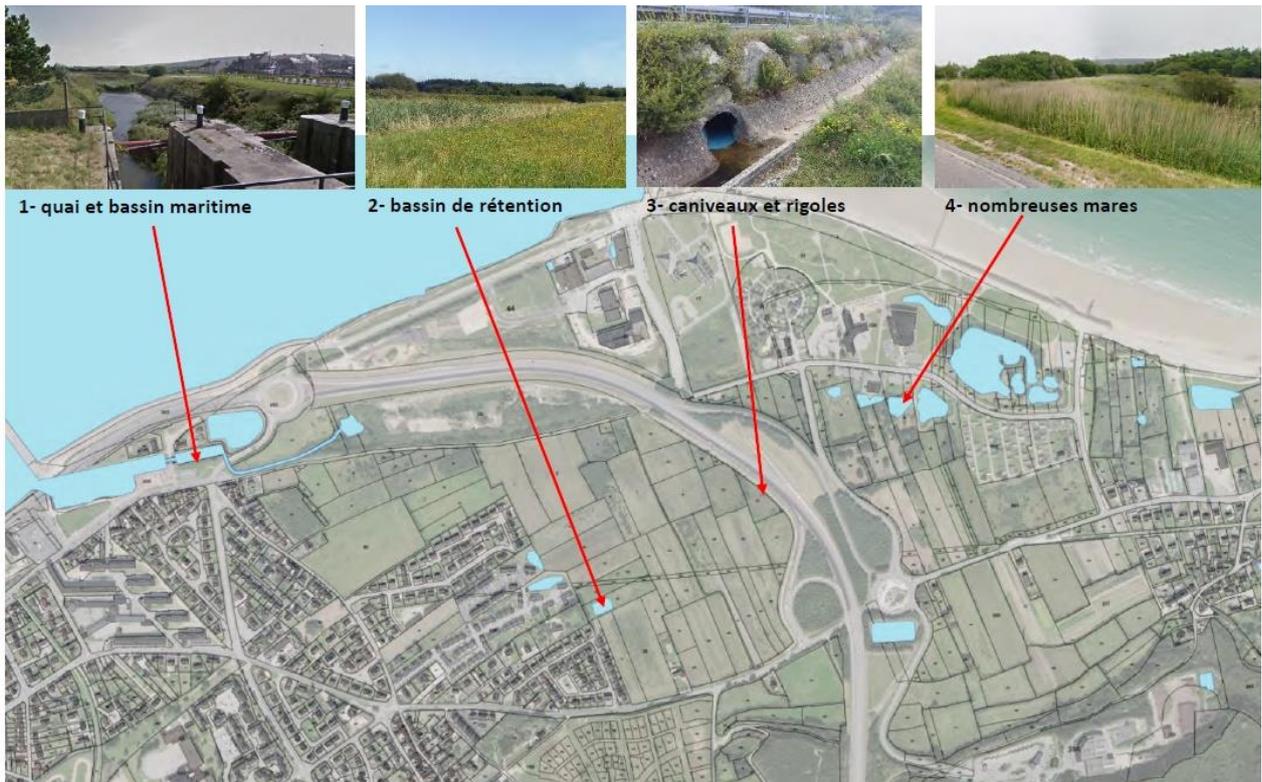
Extrait de la carte de profondeur de la nappe phréatique en période de très hautes eaux (Source : DREAL – Etat des connaissances : février 2014)

III.6.2. Ressource en eau

D'après l'ARS de la Manche, le projet n'est pas inclus dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Le projet est situé à environ 2.8 km du captage d'eau potable « Les Charmettes » sur la commune de Cherbourg-en-Cotentin.

III.6.3. Contexte hydrographique

Un bassin de rétention est recensé à l'ouest dans le périmètre du projet. Le bassin collecte actuellement les eaux pluviales issues du lotissement existant à l'ouest. A l'est du terrain, des caniveaux et rigoles permettent d'évacuer les eaux vers le nord, en direction de la mer. Le projet est situé entre le quai et bassin maritime à l'ouest et de nombreuses mares existantes à l'est.



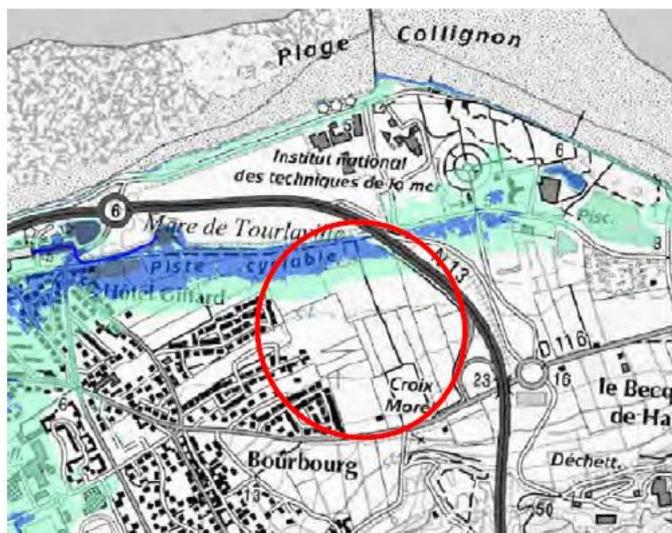
III.7. LES RISQUES NATURELS

III.7.1. Zones inondables

D'après la cartographie de la DREAL établie au 5 décembre 2016, le projet n'est pas situé en zone inondable.

III.7.2. Risque de submersion marine

D'après la cartographie de la DREAL, le projet présente un risque de submersion marine au nord du site.

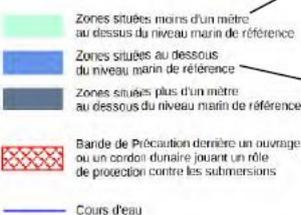


➤ Risque de submersion marine au Nord du site

Tourlaville

Code INSEE : 50602

Niveau Marin de Référence :
4,4 m IGN69



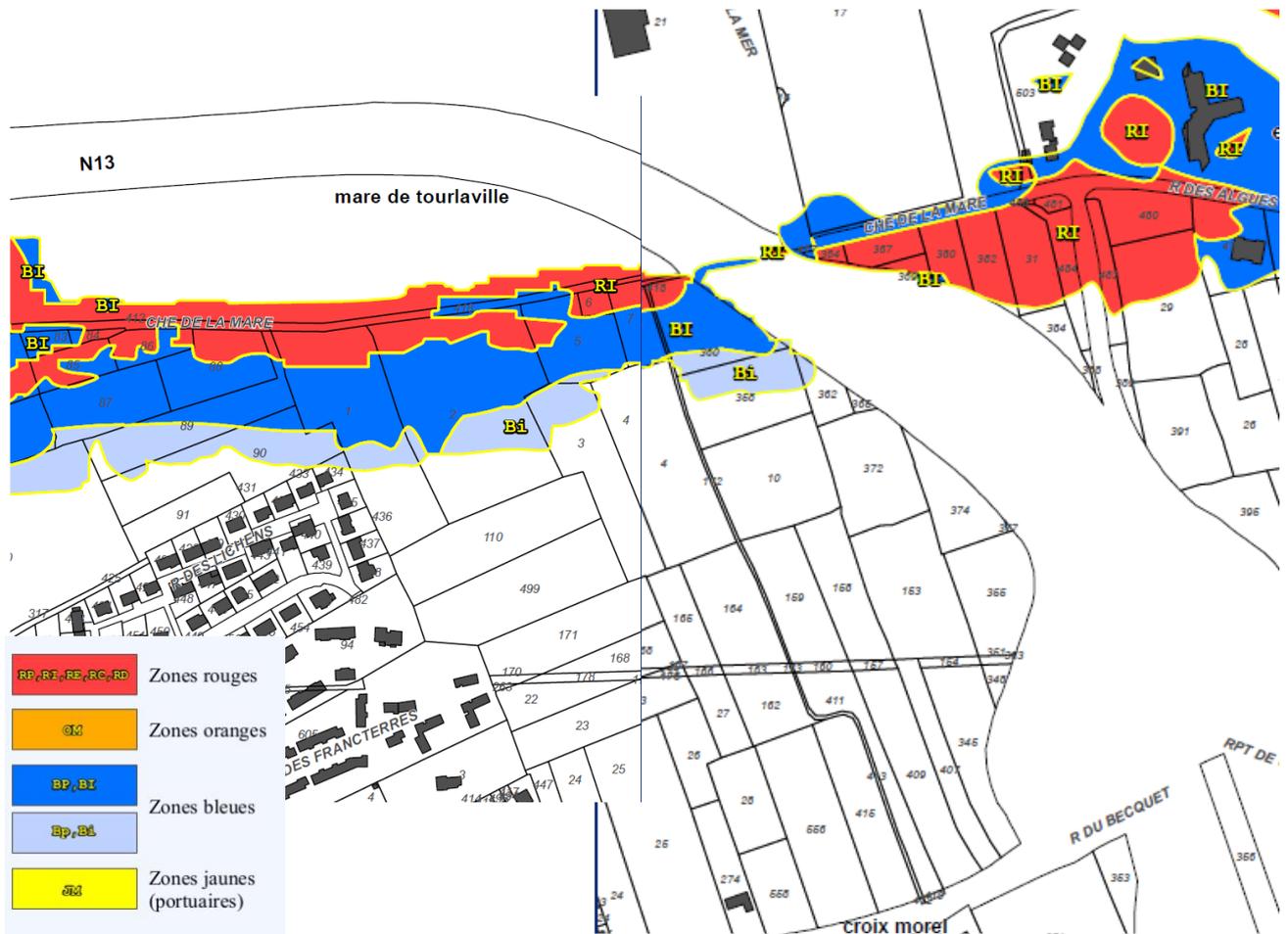
Zone située moins d'un mètre au-dessus du niveau marin de référence
4,4 m IGN69

Zone située au-dessous du niveau marin de référence

Carte de risque de submersion marine

III.7.3. Plan de Prévention des Risques naturels – PPR Multirisques

Le Plan de Prévention des Risques naturels de la région de Cherbourg concerne 18 communes soumises à des risques d'inondation par débordements de cours d'eau, de submersions marines ou de chutes de blocs. Le PPRN de la Région de Cherbourg a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 décembre 2019. Il régit l'urbanisme au regard des risques naturels suivants : les risques liés aux phénomènes littoraux (submersion marine, chocs mécaniques, érosion du trait de côte), les inondations par débordement de cours d'eau : La Divette, Le Trottebec, et leurs affluents, ainsi que différents cours d'eau côtiers du territoire d'étude, les chutes de blocs. La cartographie des enjeux du Plan de Prévention des Risques Naturels de la région de Cherbourg réalisée en août 2019 prend en compte le projet de la zone d'activités de Collignon. La cartographie classe le terrain en espace économique, zone d'activités future.



Extrait de l'atlas cartographique – Zonage réglementaire - Source : Plan de Prévention des Risques Naturels de la région de Cherbourg - Préfecture de la Manche- août 2019 – feuilles n° 17-18-27

La partie nord du projet est concernée par la présence de zones rouges (RI), de zones bleues foncées (BI) et de zones bleues clair (Bi).

Les zones rouges correspondent à un risque fort ; les zones oranges à des risques forts en centres urbains denses et en zones de projets concertés ; la zone bleue foncée correspond à un risque modéré ; la zone bleue clair correspond à un risque faible et les zones jaunes correspondent aux risques dans les zones portuaires.

III.8. MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE

III.8.1. Le milieu naturel

❖ Les espaces naturels protégés réglementairement

Les espaces naturels protégés réglementairement sont : les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Réserves Naturelles Nationales (RNN), les réserves biologiques, les forêts de protection, les parcs naturels marins, les sites Natura 2000 (directive oiseaux et Habitats). Le territoire de Cherbourg-en-Cotentin ne présente aucun espace naturel protégé.

Le projet n'est pas situé dans un espace naturel protégé réglementairement.

❖ Les espaces naturels préservés par maîtrise foncière et/ou par gestion

Le projet n'est pas situé dans un espace naturel protégé par maîtrise foncière et/ou par gestion.

❖ Les ZNIEFF

D'après la DREAL, le projet n'est pas inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) ou une autre zone protégée ou réglementée. Au plus proche, le projet est situé à une distance de 330 m de la ZNIEFF de type 1 « Landes autour de Tourlaville ».

Malgré l'absence de ZNIEFF sur le périmètre du projet, celui-ci s'inscrit bien dans la bande arrière littorale, plus ou moins sableuse et humides, auquel appartient également le complexe littoral des « Dunes et marais de Collignon », inscrit en ZNIEFF1 et localisé à l'est dans la continuité de la zone d'étude. **Ces anciens maraîchages en friche sont parmi les derniers éléments naturels relictuels de la frange arrière littorale plus ou moins sableuse et humide de ce secteur fortement dégradé par les aménagements de toutes sortes (déviation, décharge, base de loisir, usines, urbanisation...).**

❖ Sites NATURA 2000

Le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un site Natura 2000, ni à proximité immédiate.

Le projet est situé à environ 5 km du site Natura 2000 « Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire ».

❖ Secteur potentiel de restauration de biodiversité

Le projet est situé dans sa globalité dans un secteur potentiel de restauration de biodiversité « Landes et bocage à l'est de Cherbourg ».

Il ne s'agit pas d'un zonage réglementaire. La DREAL définit ces secteurs comme des secteurs présentant de bonnes potentialités pour réaliser des opérations de restauration de la biodiversité et les valoriser y compris auprès du grand public. Ces zones ne doivent en aucun cas être considérées comme des sanctuaires à protéger. Outre le fait que ces secteurs présentent de bonnes potentialités pour accueillir des travaux de restauration de la biodiversité, ils ne sont pas pour autant à l'écart de la vie économique et il est possible de conduire un projet d'aménagement dans ces secteurs (source : DREAL Normandie).

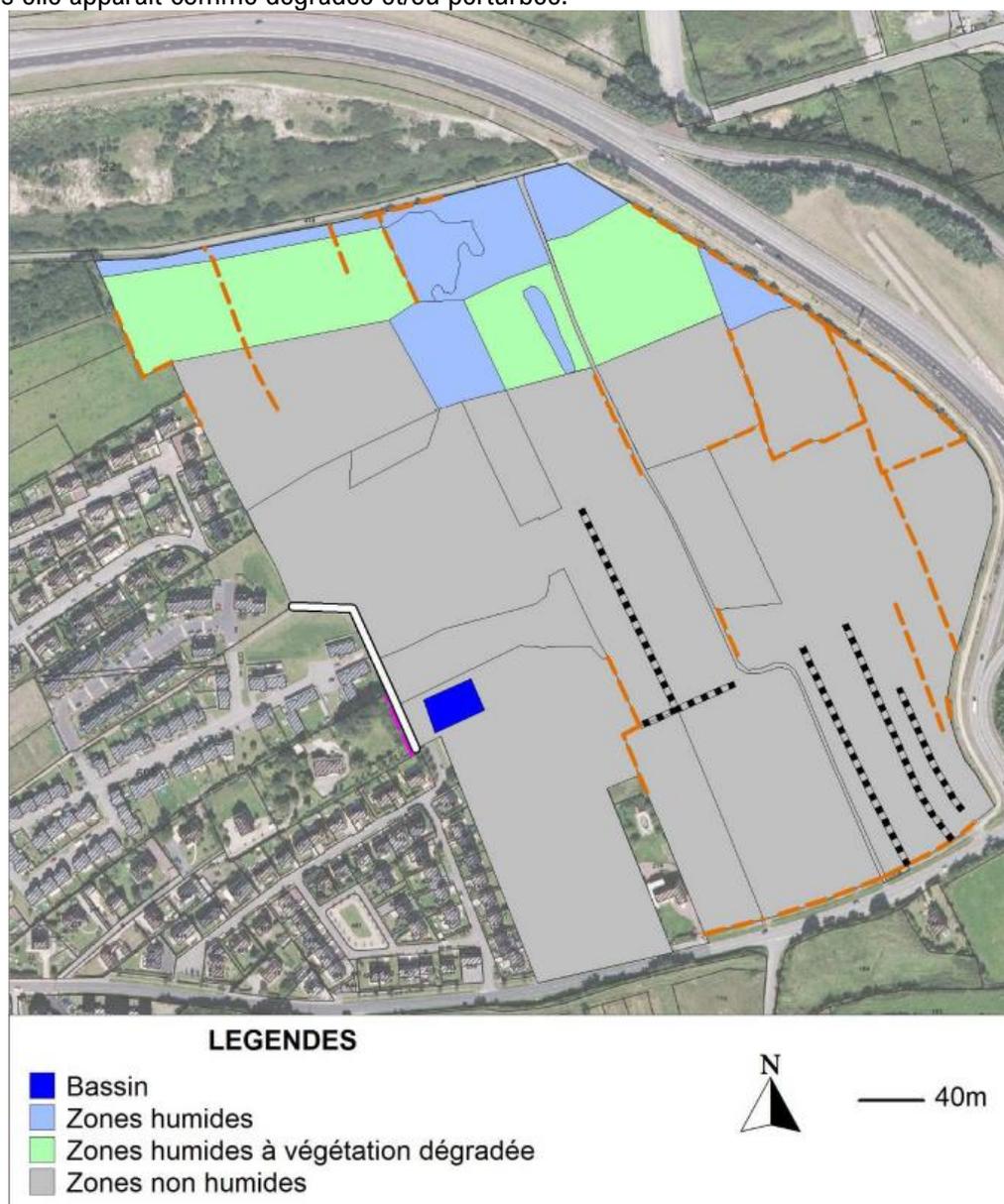
Le projet prévoit de conserver la zone humide existante au nord du terrain, soit 3.4 ha d'espaces naturels sanctuarisés.

❖ Zone humide

Une étude de délimitation de zone humide a été réalisée par Pierre Dufrene en 2019 (passages et inventaires faune-flore réalisés le 15 avril, 29 avril, 06 mai, 13 mai, 27 mai, 17 juin et 29 juillet 2019). Le rapport d'étude global est disponible en annexe.

Ce diagnostic a montré une situation assez complexe.

La végétation est issue sur le site d'une recolonisation secondaire après abandon plus ou moins ancien des pratiques agropastorales et notamment le maraichage. Cependant, la flore spontanée est suffisamment développée pour que les critères floristiques soient applicables, même si sur certaines parcelles elle apparaît comme dégradée et/ou perturbée.



Localisation des zones humides effectives au sens de l'arrêté

Les zones humides présentent une contrainte assez forte dans la partie Nord du périmètre du projet. Des impacts significatifs sur ces parcelles nécessiteraient des mesures de compensation assez lourdes. C'est pourquoi il est préférable d'envisager des mesures d'évitement et/ou de réduction et de préserver ces parcelles.

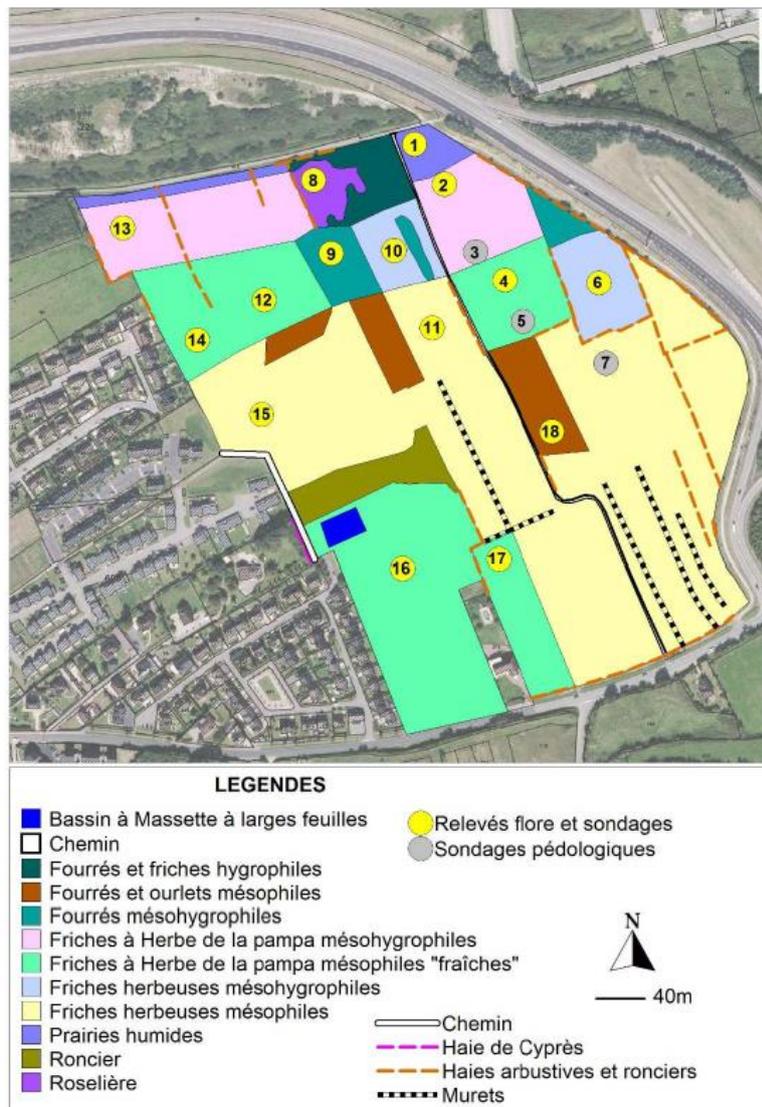
III.8.2. Biodiversité – Intérêt écologique du site

Un inventaire faune-flore-habitats a été réalisé par le bureau d'études Pierre DUFRENE. Les inventaires ont été réalisés le 15 Avril, 29 Avril, 06 Mai, 13 Mai, 27 Mai, 17 Juin, 29 Juillet 2019, 3 juin 2020, 20 Juin 2020, le 22 Juin 2020, le 06 juillet 2020, le 11 Juillet 2020 et le 12 Août 2020. Un complément d'inventaire pour les amphibiens a été réalisé au printemps 2021.

Ces inventaires couvrent l'ensemble de la saison biologique et sont suffisants pour fournir une bonne estimation de la sensibilité écologique du site. Ils sont proportionnés aux enjeux écologiques dont les potentialités locales sont moyennes. Les prospections de terrain ont été systématiquement effectuées dans des conditions météorologiques favorables.

❖ Résultats flore supérieure

Description des unités écologiques cartographiées



Occupation du sol et localisation des stations d'étude flore et sol (source : Pierre DUFRENE)

Le site est un patchwork de friches herbeuses issues de l'abandon plus ou moins ancien de l'exploitation agricole, notamment du maraîchage comme en témoigne la présence de vieux murets résiduels séparant des parcelles linéaires. La plupart des relevés ont été réalisés dans des friches herbeuses mésophiles à plus ou moins humides comportant 3 cortèges principaux d'espèces : des hygrophiles, des espèces des friches anthropiques et des prairiales ubiquistes ou mésophiles.

Analyse patrimoniale

Espèces

D'un point de vue qualitatif, l'inventaire met en évidence un patrimoine floristique non négligeable mais constitué essentiellement d'espèces « classiques » sur le secteur de Cherbourg où elles sont fréquentes comme l'Avoine barbue (*Avena barbata*), parfois abondantes, comme le Polypode australe (*Polypodium cambricum*), très présent sur les vieux murs de l'agglomération cherbourgeoise.

Au total, 5 taxon susceptible de présenter un intérêt patrimonial modéré (espèces assez rares dans la région) à fort (espèces rares à très rares).

A ces 5 espèces, il s'ajoute 2 espèces au statut mal connu (SMC) susceptibles de présenter un intérêt patrimonial modéré (espèces assez rares).



Carte n°9 : Localisation des stations des espèces végétales patrimoniales

Habitats naturels

Le site est occupé par un patchwork de friches herbeuses et de fourrés secondaires formant des groupements végétaux mal caractérisés.

La plupart de ces habitats présentent globalement un intérêt patrimonial modéré à assez fort dans la partie basse plus humide. Cette mosaïque végétale présente par ailleurs une structure intéressante pour

l'avifaune et de nombreux passereaux plus ou moins sensibles : Fauvette grisette, Bouscarle, Cisticole, Pouillot fitis, Traquet pâtre, Rousserole effarvate, etc.

Les habitats naturels présentent un intérêt patrimonial moyen et marqué par une artificialisation assez élevée. Cependant, des potentialités assez importantes de restauration existent en raison de la nature des sols assez pauvres, plus ou moins sableux et humides et en raison de la proximité du littoral.

Espèces invasives

5 espèces exotiques envahissantes avérées ou potentielles ont été inventoriées sur le site ou à proximité immédiate. Les espèces en « veille » sont des espèces à surveiller susceptibles de devenir envahissantes mais non incluses dans la liste EEE (Espèces Exotiques Envahissantes) de Normandie (Douville & Waymel, 2019). Parmi ces espèces, seule l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) est très abondante sur le site. Les autres sont présentes de manière très ponctuelle.

Les peuplements importants d'herbe de la pampa ne posent pas de problème particulier. Ils seront amenés à régresser par un entretien plus régulier (girobroyage, tonte) et l'installation d'une végétation prairiale.

❖ Résultats flore inférieure

La zone d'étude présente des potentialités faibles à moyennes pour la flore inférieure, ponctuellement assez fortes au niveau des friches à Herbe de la pampa qui présente des sols dénudés avec une humidité superficielle temporaire hivernale dans les parties basses des parcelles 1 et 2.

❖ Résultats faune

Vertébrés - Avifaune

33 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude ou à proximité. Cette richesse spécifique est moyenne. 20 d'entre elles sont des nicheurs avérés ou potentiels sur le site. Les 13 autres sont des espèces de passage, survolant le site ou l'utilisant comme aire de repos ou pour se nourrir.

Le Goéland argenté est l'espèce présentant de loin le cumul d'IPA le plus important. Cependant, il a été uniquement observé en vol au-dessus du site qui constitue une zone de transit aérien entre la déchetterie et le littoral.

A l'exclusion de cette espèce, le cumul des IPA montre une nette prédominance des espèces ubiquistes inféodés à la strate ligneuse basse comme l'Accenteur mouchet, le Troglodyte mignon, le Merle noir, la Fauvette à tête noire, le Rougegorge, etc. que l'on retrouve également dans les jardins des zones pavillonnaires. A ce groupe ubiquiste s'ajoute plusieurs espèces des fourrés, haies arbustives et ronciers dans un paysage de friches herbeuses plus ou moins ouverts comme la Fauvette grisette, la Fauvette des jardins, la Linotte mélodieuse, le Traquet pâtre, etc.

D'un point de vue qualitatif, **toutes les espèces nicheuses avérées ou potentielles sur le site sont communes ou très communes dans la région à l'exception de la Rousserole effarvate (assez commune), la Bouscarle de cetti et la Cisticole des joncs (assez rares).**

La mosaïque de ronciers, de friches herbeuses extensives et de fourrés plus ou moins humides constituent un macro-habitat favorable à l'avifaune dont certaines espèces nicheuses peu fréquentes et/ou plus ou moins vulnérables dans la région. **L'intérêt patrimonial de la zone d'étude pour l'avifaune nicheuse est globalement moyen à assez fort.**

Mammifères

Deux espèces de mammifère à l'exclusion des Chiroptères ont été recensées sur la zone d'étude. Ce faible résultat reflète surtout la difficulté à étudier les mammifères, en particulier les micromammifères. **La zone d'étude présente un intérêt patrimonial faible à moyen pour les mammifères hors Chiroptères.**

Amphibiens

Les potentialités pour les amphibiens qui sont inféodées à des points d'eau pour leur reproduction sont faibles.

3 espèces d'amphibiens ont été contactées au niveau du bassin de rétention : Le Triton palmé (4 individus) ; Crapaud épineux (1 individu) ; Grenouille rousse (1 individu).

Les résultats montrent que ce bassin est peu favorable aux amphibiens mais qu'il s'agit d'un site de reproduction d'une petite population de Triton palmé.

Aucun têtard ni ponte de Crapaud épineux et de Grenouille rousse n'ont été observés, ce qui suggère que les deux individus contactés sont des erratiques mais que le bassin n'héberge pas de population reproductrice de ces espèces. En effet, d'importantes populations d'amphibiens sont présentes à proximité sur les sites de reproduction de la Maison du Littoral.

D'un point de vue patrimonial, les trois espèces sont légalement protégées mais banales dans la région (commune ou très commune).

Les impacts du projet sur les populations d'Amphibiens et en particulier le Triton palmé seront faibles et peu significatifs. Cependant, la suppression du bassin à massettes semble justifier la constitution d'un dossier de dérogation et la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Reptiles

Les observations témoignent de la présence sur le site d'une petite population de Lézard vivipare. Toutefois, les habitats les plus favorables pour cette espèce se trouvent au niveau de la partie humide du site qui sera sanctuarisée. Les impacts du projet ne remettent pas en cause la viabilité et le bon état de conservation des populations locales de Lézard vivipare. D'autre part, cette espèce est encore commune dans la région malgré une légère régression liée à l'intensification agricole (NT « quasi menacée » sur la liste rouge régionale). **C'est pourquoi les impacts du projet sur le Lézard vivipare seront non significatifs.**

Chiroptères

Le site ne présente aucune possibilité de gîte pour les Chiroptères (absence de bâtiments, de vieux arbres...). Il constitue un territoire de chasse d'une attractivité faible intéressant principalement deux espèces anthropophiles banales de pipistrelle. C'est également un territoire de chasse ou une zone de transit ponctuel pour quelques autres espèces dont le Grand rhinolophe.

Invertébrés - Lépidoptères, Orthoptères et Odonates

Le site présente un intérêt globalement faible à moyen pour les invertébrés.

Carte de localisation des espèces animales remarquables

La carte de localisation des espèces animales remarquables ne comporte que des oiseaux.



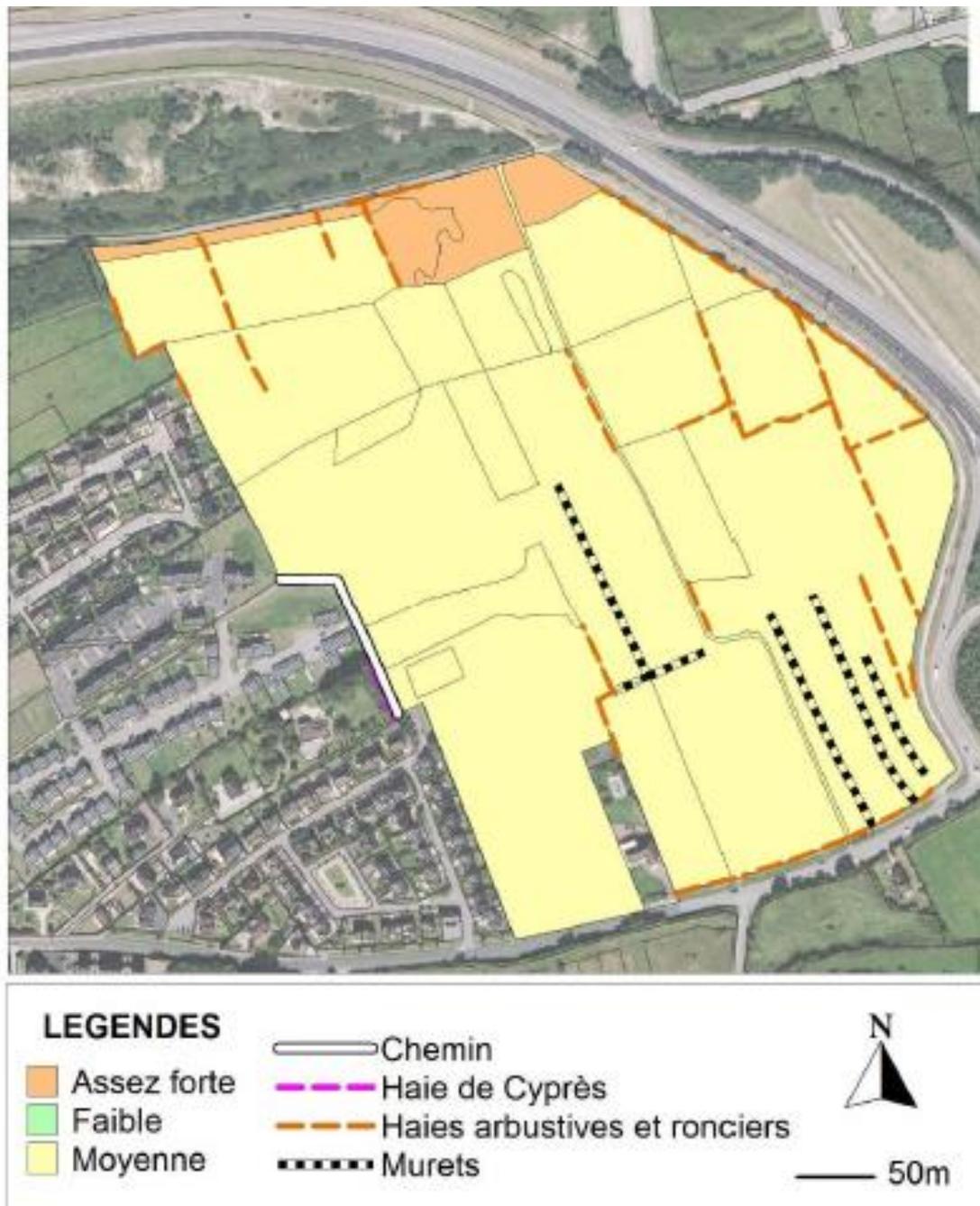
Carte n°10 : Localisation des espèces animales remarquables

La Linotte mélodieuse, espèce très commune mais vulnérable dans la région et en France n'a pas été cartographiée. Elle a été contactée sur pratiquement tout le site.

Cette carte de localisation des contacts ne présage pas des territoires utilisés. Ainsi, par exemple, les friches herbeuses ouvertes à Herbe de la pampa constituent un habitat favorable dans son ensemble à la Cisticole.

❖ Synthèse et conclusion du diagnostic patrimonial

La carte ci-dessous synthétise l'analyse de la valeur patrimoniale écologique effectuée. Rappelons que celle-ci doit être différenciée de l'analyse des contraintes réglementaires qui sont traitées par ailleurs.



Carte n°11 : Synthèse sur la valeur patrimoniale écologique du site

Le site présente un intérêt patrimonial globalement moyen à ponctuellement assez fort.

❖ Analyse des contraintes légales

La zone d'étude présente un intérêt et une contrainte globalement faible à ponctuellement assez forte pour les espèces légalement protégées. Des mesures de réductions adéquates devraient permettre de prendre en compte ces contraintes afin d'éviter la constitution de dossiers de dérogation.

La zone d'étude présente des contraintes très faibles vis à vis des espaces réglementés ainsi que de la Directive Habitats et du réseau Natura 2000, en raison de l'absence d'habitat directive sur le site et de fréquentation du site par les espèces de l'annexe II de la Directive.

Par suite du diagnostic écologique réalisé par le bureau d'étude Pierre Dufrêne (2019, 2020 et 2021) sur le périmètre du projet, un dossier de demande de dérogation a été établi pour :

- La destruction d'un site de reproduction d'une espèce légalement protégée : le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ;
- L'atteinte à des territoires de vie du Triton palmé, de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), du Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) et du Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*).

III.9. PAYSAGE – PATRIMOINE ET CADRE DE VIE

III.9.1. Paysage – patrimoine et cadre de vie



Vue 1 depuis la RD 116

- Depuis la Rd 116 ou la RN 13, le regard est orienté vers le site
- Côté sud: habitat, haie et coteau boisé
 - Côté est: zone boisée au niveau de l'échangeur et du rond-point de Collignon



Des vues ouvertes sur le site depuis la RD 116, et également tout le long de la RN13 côté Est, d'où un impact visuel important sur la future zone d'activités.

Vue 2 depuis la RN13



1 - Vue depuis la RN13, côté nord vers le site



Depuis la RN 13, côté nord, le long des terrains remblayés, les vues sont lointaines (haut des maisons du nouveau quartier, et sur le coteau boisé)
Pas de vue sur le site (car le 1^{er} plan est surélevé et boisé)

Côté Est, à partir du passage du tunnel du chemin de la Mare, les vues sont importantes vers le site (la RN 13, en surélévation longe les terrains)

2 -Vue depuis la RN13 côté Est vers le site



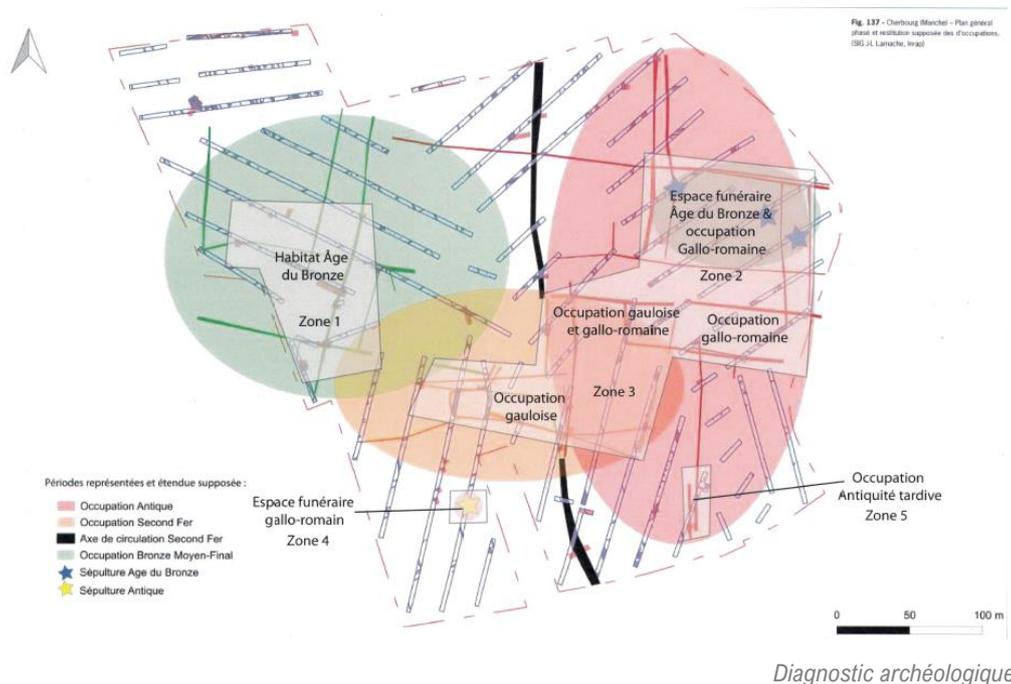
III.9.2. Le patrimoine culturel

❖ Monuments historiques

Le projet n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un Monument Historique. Le projet est situé à environ 1.1 km du périmètre de protection du Domaine du Château de Tourlerville.

❖ Vestiges archéologiques

Un diagnostic archéologique préventif a été réalisé sur le terrain à l'initiative des maîtres d'ouvrage et sur sollicitation de la DRAC. Le diagnostic archéologique réalisé sur le terrain a révélé la présence de vestiges archéologiques significatifs et engendre donc la prescription d'une fouille archéologique. L'emprise soumise à la fouille, d'une superficie de 52 375 m², est figurée sur le plan ci-après.



Le diagnostic a révélé la présence de 6 occupations se rapportant à la phase ancienne du Paléolithique moyen, à la Protohistoire ancienne (âge du Bronze), à la Protohistoire récente (Tène finale), au Haut-Empire, au Bas-Empire et au dernier conflit mondial. Par ailleurs, des portions de fossés, et quelques vestiges illustrent le Moyen-Age, les époques modernes et contemporaines.

La grande originalité réside dans une occupation continue de plaine littorale depuis la protohistoire, d'une part, et du bon état de conservation des structures et des vestiges, d'autre part. Ces occupations se développent dans la continuité de celles qui avaient été mises au jour, plus haut sur le versant et qui avaient fait l'objet d'une prescription de fouille (sols néolithiques, monuments funéraires protohistoriques, habitat médiéval).

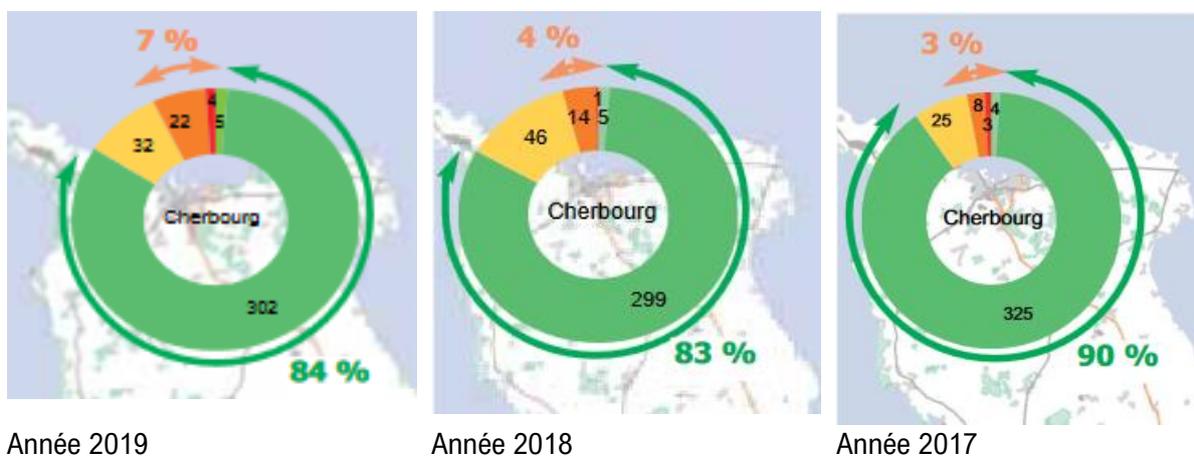
III.10. NUISANCES LOCALES ET ENJEUX SANITAIRES

III.10.1. Qualité de l'air

Les polluants réglementés les plus préoccupants en Normandie, au regard des connaissances actuelles, sont le dioxyde d'azote, les particules et l'ozone.

Deux stations de mesure sont situées à proximité du projet : une station à Tourlaville, Boulevard Maritime (à environ 1.5 km à vol d'oiseau) et une station à Cherbourg (environ 4 km).

Comparaison du nombre de jours pour chaque indice ATMO entre 2017 et 2019 en vert les indices de 1 à 4 / en orange les indices ≥ 6 :



A l'échelle de l'agglomération cherbourgeoise, la qualité de l'air est qualifiée de « bonne ». La principale source de pollution est le secteur des transports (fret et transports de personnes) et de l'industrie. Le projet ayant pour objectif de développer de nouvelles activités, il est susceptible d'exposer davantage la population aux pollutions du trafic automobile sur les principaux axes routiers. De même l'augmentation du trafic induite par le parc d'activités, peut entraîner localement une dégradation de la qualité de l'air.

III.10.2. Anciens sites industriels – Sites et sols pollués – Risques technologiques

Aucun site pollué, ni aucun ancien site industriel ne sont recensés sur le périmètre du projet ou à proximité.

III.10.3. Nuisances sonores

Une étude acoustique a été réalisée en juin 2020 (rapport disponible en annexe). Les mesures acoustiques ont été effectuées du lundi 25 mai 2020 au mardi 26 mai 2020.

Dans l'état actuel, les façades des bâtiments situées au nord-est du secteur de Tourlaville (au niveau du récepteur et point de mesure LD2) sont exposés à des niveaux sonores modérés qui sont d'environ 46,0 dB(A) de jour et d'environ 39,0 dB(A) de nuit. Relativement éloigné des infrastructures de transport routier, l'environnement sonore de ce secteur est représentatif d'un paysage péri-urbain.

Les façades des bâtiments longeant la D116, aussi appelée rue du Becquet et rue de la Croix Morel, sont eux assez proches de cette infrastructure passante. Le niveau sonore reste cependant modéré et se situe aux alentours de 50,0 dB(A) de jour et de 40,0 dB(A) de nuit.

L'habitation isolée, au nord de la rue de la Croix Morel, qui est la plus proche du projet, est exposée à des niveaux sonores d'environ 52,0 dB(A) de jour et d'environ 40,0 dB(A) de nuit. Ce niveau est modéré, représentatif d'une zone péri-urbaine calme tout en étant exposée aux infrastructures de transport routier.

Le niveau sonore au cœur du projet est d'environ 50,0 dB(A) de jour et de 40,0 dB(A) de nuit. Ce sont des zones relativement calmes mais qui restent influencées par le trafic de la N13 ainsi que le niveau de bruit résiduel péri-urbain.

L'implantation des nouveaux bâtiments dans le site du projet va engendrer une modification du paysage sonore par les modifications substantielles du trafic routier.

Cartographie des niveaux sonores 2020 de jour – état actuel (en dB(A))



Cartographie des niveaux sonores 2020 de nuit – état actuel (en dB(A))



III.10.4. Nuisances olfactives

En 2019, ATMO Normandie a été sollicitée pour réaliser une évaluation des nuisances odorantes sur le secteur de Collignon (Tourlaville). Plusieurs réunions ont eu lieu avec les services de l'Etat, les élus, les associations de riverains et les industriels au sujet des odeurs récurrentes signalées depuis l'installation en 2016 de l'entreprise Nutrifish.

Des tournées olfactives ont été mises en place jusqu'en juin 2020 afin d'identifier et de caractériser les odeurs en provenance de l'entreprise Nutrifish mais également celles des autres sites émetteurs potentiels : la station d'épuration des Mielles, la déchetterie de Tourlaville et les entreprises Les Viviers du Cap et Marée du Cotentin. A noter qu'en mars 2020, l'entreprise Nutrifish a fermé.

Cette étude a permis de dresser les profils olfactifs autour des entreprises de la zone d'étude : la station d'épuration des Mielles, la déchetterie, Nutrifish, Marée du Cotentin et Les Viviers du Cap. Cette étude a été conduite avant et après l'arrêt de l'entreprise Nutrifish. Il n'est pas possible d'évaluer l'impact réel de la fermeture de cette entreprise dans le paysage olfactif du secteur de Collignon car un nombre insuffisant de tournées a été réalisé après mars 2020, dû au contexte sanitaire.

Le paysage olfactif de la commune de Tourlaville est caractérisé par un fond ambiant avec la note calone caractéristique d'un bord de mer. Les notes odorantes issues de la station d'épuration se sont toujours limitées à sa toute proximité, ce qui laisse supposer qu'elles n'ont pas d'impact sur les riverains lors d'un fonctionnement normal des installations.

Les notes odorantes issues de la déchetterie peuvent être perçues, selon l'activité du site, jusque sur la commune de Tourlaville. Concernant les notes aminées, elles sont caractéristiques des entreprises Nutrifish, Marée du Cotentin et Les Viviers du Cap. La note sulfurole est uniquement caractéristique de l'entreprise Nutrifish.

Après l'arrêt de l'entreprise Nutrifish, les notes aminées sont encore présentes en proximité des trois entreprises. Les entreprises Marée du Cotentin et Les Viviers du Cap sont aussi contributrices de ces notes. Mais ces entreprises étant géographiquement très proches, il est difficile d'estimer la contribution de chacune d'entre elles dans la perception des notes aminées. En revanche, il est fort probable que seule l'entreprise Nutrifish pouvait émettre ces odeurs sur une plus longue distance du fait de la hauteur de sa cheminée et des dysfonctionnements parfois signalés par l'entreprise.

La note sulfurole, caractéristique de l'activité de Nutrifish, n'a pas été relevée lors des deux dernières tournées. Depuis l'arrêt de l'entreprise Nutrifish, ATMO Normandie n'a pas eu connaissance de problème de nuisances olfactives sur ce secteur.

III.11.SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le tableau suivant synthétise les thématiques étudiées et les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet à savoir : la population et la santé humaine ; la biodiversité ; les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ; les biens matériels ; le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage. Le tableau de synthèse présente pour chaque thématique les différents enjeux associés.

En conclusion, les enjeux forts faisant ressortir les principaux facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet sont liés :

- à la transformation du tissu urbain existant, du paysage et de la modification de l'occupation du sol ;
- à l'augmentation des flux de déplacements en lien avec les futures activités (trafic automobile, desserte par les modes actifs) ;
- à l'intérêt écologique du site et aux risques naturels ;
- à l'exposition d'une nouvelle population à des nuisances (pollution de l'air et nuisances sonores liées au trafic automobile).

FACTEUR - THEMATIQUE	SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	NIVEAU D'ENJEU									
ENVIRONNEMENT URBAIN											
Contexte urbain	Implantation du projet à proximité de zones d'habitat pavillonnaire à l'ouest et au sud	Enjeu moyen									
Déplacements - mobilité											
Infrastructures routières Accessibilité	<p>Projet encadré par deux grands axes routiers : la RN 13 à l'est du projet et la RD 116 au sud du projet. Le projet de parc d'activités est concerné par une zone affectée par le bruit des infrastructures routières : par la RN 13 classée en catégorie 3. Réalisation d'une étude d'entrée de ville.</p> <p>La N13 est une véritable coupure dans le paysage. Seul le tunnel le long du chemin de la mare permet la jonction est-ouest.</p> <p>Il n'y a pas de sortie depuis Caen vers la RD 116, ce qui oblige les futurs usagers de la ZA d'aller jusqu'au rond-point des flamands pour revenir sur la N13 et prendre la sortie menant jusqu'à la RD 116.</p> <p>De nombreuses voies secondaires ou tertiaires depuis la RD 116, desservant les quartiers pavillonnaires. Sur le secteur ouest du site, l'impression de sortir de la ville accentue la vitesse des véhicules.</p> <p>A noter : le carrefour avec la rue du Caplain est dangereux avec peu de visibilité.</p>	Enjeu moyen									
Déplacements - Transports en commun	Concernant les déplacements en bus à proximité du projet, il y a deux lignes de bus : la ligne 5 (qui dessert Tourlaville Flamands à Querqueville Mairie via la Gare SNCF et l'Hôtel de Ville - l'arrêt le plus proche du projet est situé à environ 650 m (Arrêt Cossec) et la ligne 7 – Schuman – Collignon dont les arrêts les plus proches du projet sont situés à environ 100 m (arrêt Chardine) et 300 m (arrêt Lemaresquier). Un nouvel arrêt de bus a été aménagé par la collectivité : il est situé à environ 100 m du projet (arrêt Chardine).	Enjeu moyen									
Etude de trafic	<p>Données ACC-S - Diagnostic de capacité état actuel (heure de pointe matin) = Un réseau fluide en heure de pointe matin avec de grandes réserves de capacité et des temps d'attente faibles</p> <p>Diagnostic de capacité état actuel (heure de pointe soir) = Un réseau fluide en heure de pointe soir avec de grandes réserves de capacité et des temps d'attente faibles</p> <p>estimation de 91 PL par jour. Trafic produit par le projet :</p> <table border="1" data-bbox="689 1206 1579 1305" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Heure de pointe matin</th> <th style="background-color: #4a7ebb; color: white;">Heure de pointe soir</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2;">Entrées</td> <td>300 uvp / heure dont 20 PL</td> <td>80 uvp / heure dont 20 PL</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2;">Sorties</td> <td>80 uvp / heure dont 20 PL</td> <td>240 uvp / heure dont 20 PL</td> </tr> </tbody> </table>		Heure de pointe matin	Heure de pointe soir	Entrées	300 uvp / heure dont 20 PL	80 uvp / heure dont 20 PL	Sorties	80 uvp / heure dont 20 PL	240 uvp / heure dont 20 PL	Enjeu fort
	Heure de pointe matin	Heure de pointe soir									
Entrées	300 uvp / heure dont 20 PL	80 uvp / heure dont 20 PL									
Sorties	80 uvp / heure dont 20 PL	240 uvp / heure dont 20 PL									
Circulations douces	Liaisons douces très présentes sur le site et sur ses abords.	Enjeu fort									

	Un cheminement piéton, très fréquenté, traverse les terrains dans le sens nord-sud et relie les nouveaux quartiers à l'ouest. Le chemin de service est également très emprunté par des coureurs et cyclistes permettant de rejoindre la RD 116 et les hauteurs de Tourlaville. Absence de trottoir le long de la RD 116 sur cette portion de voie. Le Chemin de la Mare marque la limite des terrains. Ce chemin est une voie verte cyclable et piétonne qui permet de relier Cherbourg aux activités de loisirs de Collignon : c'est un axe indispensable et fréquenté.	
Occupation du sol	Le site concerné par le projet est composé d'anciens terrains de maraichages, aujourd'hui en partie en friche et sur le bas en zone humide.	Enjeu fort
Réseaux - Déchets		
Eaux usées	Raccordement au réseau existant - Traitement par la station d'épuration de Cherbourg. Capacité du réseau et de la station d'épuration suffisantes pour le traitement des eaux usées du projet	Enjeu moyen
Eaux pluviales	<p>Gestion des eaux pluviales sur le domaine public :</p> <p>Les eaux pluviales des voiries seront collectées par un réseau et dirigées dans des futurs bassins de rétention situés au nord de l'opération. Les bassins de rétention seront étanches (nappe peu profonde) et dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale. Un débit de fuite de 3 l/s/ha sera rejeté vers la zone humide au nord pour lui assurer une continuité d'apport hydrique. Des noues sinueuses de diffusion des eaux seront créées en partie haute de la zone humide. En cas de pluie importante qu'une pluie de type centennale, une surverse dirigera les eaux vers la zone humide au nord. La zone humide existante dispose en l'état actuel, d'une conduite de rejet de débordement vers le fossé existant au droit de la piste cyclable dirigeant les eaux vers le bassin existant disposant lui-même d'un rejet vers le port.</p> <p>Le réseau EP sera dimensionné afin de collecter également des eaux de ruissellement du futur giratoire, ainsi que les voiries du bassin versant situées en amont (hameau du Caplain).</p> <p>Bassin de rétention existant :</p> <p>En limite ouest du projet, un bassin existant collecte et infiltre les eaux de ruissellement des espaces communs du lotissement contigu à l'ouest. Le projet prévoit de conserver son fonctionnement hydraulique mais d'en adapter sa forme. Il sera recomposé sous forme de grandes noues au droit de la voie douce. Elles fonctionneront par infiltration. Une surverse sera possible vers la zone humide au nord du projet, via les tronçons de noue au droit de la voie douce. Les eaux de ruissellement de la voie douce seront collectées superficiellement par les espaces verts en creux et formes de noues au droit de la voie douce.</p> <p>Gestion des eaux pluviales sur le domaine privé :</p>	Enjeu moyen

	Les eaux pluviales de ruissèlement sur les emprises privatives pourront être rejetées au réseau de collecte commun à débit limité. Le débit de rejet est limité à 3 l/s/ha. Le rejet du branchement de tout ou partie du lot 3 pourra se faire directement vers la zone humide, limité à 3 l/s/ha. Prévoir en amont du rejet de débit de fuite, un décanteur/déshuileur et une rétention fixe et étanche destinée à recueillir une pollution accidentelle équipée d'un ouvrage de fermeture de type vanne, dans le cas d'activité susceptible de recevoir des circulations de véhicule pouvant générer une pollution accidentelle.	
Eau potable	Géré par la Communauté d'Agglomération du Cotentin - Capacité du réseau suffisante pour alimenter le projet.	Enjeu moyen
Déchets	Collecte des déchets au porte-à-porte- Augmentation des déchets liés aux futures activités.	Enjeu moyen
Energies renouvelables – Energies mobilisables sur site	Energies techniquement mobilisables sur le projet : le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, la biomasse, l'aérothermie et le petit éolien.	Enjeu fort
TISSU SOCIAL ET ECONOMIQUE		
Contexte démographique	Population totale Cherbourg-en-Cotentin : 80 076 habitants (données INSEE 2016) Population active : 71.9 % de la population totale	Enjeu moyen
Activités et économie	Tourlaville dispose de plusieurs activités telles que l'industrie liée à la construction navale ainsi qu'à la métallurgie. Le secteur tertiaire est beaucoup moins présent. Le port de Cherbourg bénéficie d'une desserte multimodale de qualité qui lui permet d'être relié aux principaux axes européens de circulation. La commune de Cherbourg-en-Cotentin dispose d'une dizaine de parcs d'activité gérée depuis le 1er janvier 2017 par la Communauté d'agglomération du Cotentin. Cela représente plus d'une centaine d'hectares. Le projet ayant pour but de développer de nouvelles surfaces de logements et d'activités, il aura une incidence notable sur le tissu social et économique local à l'échelle de l'agglomération et de sa zone d'emploi.	Enjeu fort
Agriculture	Surface Agricole Utile estimée à environ 270 ha d'après le recensement de 2010 pour la commune de Tourlaville (source Agreste), soit 16 % du territoire communal et 4 % du territoire de Cherbourg-en-Cotentin. Les terrains, qui appartiennent au maître d'ouvrage, ne sont plus affectés à une activité agricole depuis 2014. Auparavant, les terrains étaient utilisés pour du maraichage.	Enjeu faible
Equipements et services publics	Les habitants de la commune de Tourlaville profitent d'un bon niveau d'équipements publics ou d'intérêt collectif. Equipements à proximité du site : activités industrielles, activités de loisirs, équipements liés à la mer, campings. Développement de l'offre d'équipements liés à l'aménagement d'un espace vert public.	Enjeu moyen

CONTEXTE CLIMATIQUE		
Climat	Secteur de frange arrière littorale qui subit une forte influence océanique. Les aléas climatiques pouvant impacter le secteur d'étude concernent essentiellement l'évolution de la pluviométrie et des températures. Le vent est le facteur climatique le plus important dans cette région et constitue le principal « risque météorologique » de l'aire d'étude. Même si à l'échelle du projet, les incidences sur le changement climatique existent (en lien avec l'augmentation des activités), elles restent néanmoins limitées et peu significatives. Le projet doit en revanche anticiper le climat et son évolution à long terme, notamment dans la conception des bâtiments et des espaces communs pour le confort des futurs usagers.	Enjeu moyen
MILIEU PHYSIQUE		
Relief et topographie	Le relief est marqué du nord au sud. La pente est forte au départ de 6,5 % puis s'adoucit à 2 % en descendant vers le nord. La topographie est marquée sur le haut du terrain, avec un dénivelé général de 18 m NGF à 4 m NGF environ. A l'état initial, les eaux ruisselant sur la parcelle s'infiltrent naturellement sur place et/ou ruissellent au point bas alimentant la zone humide existante. Bassin versant amont à collecter.	Enjeu moyen
Contexte géologique	Formations géologiques : Fz : Alluvions modernes et tourbières submergées - M : Terrasses marines normanniennes indifférenciées - ba : Schistes et grès cambriens indifférenciés - bP : Cambrien inférieur : conglomérats de base et arkoses.	Enjeu faible
Contexte pédologique	Zone d'étude située sur des sols bruns acides de bas de versant et des pentes faibles reposant sur les Terrasses du Normandien du Cap de la Hague et du Cotentin septentrional (Unité Cartographique de Sol = UCS n°34). Le type de sol dominant correspond à des brunisols.	
Lithologie	Les sols du site comportent : de la terre végétale, du remblai limono-sableux à sablo-limoneux, du limon argileux, silteux ou sableux, du silt argileux ou sableux, du sable plus ou moins argileux, de l'argile plus ou moins sableuse, de la roche altérée. Niveaux d'eau relevés entre 2.40 m et 4.80 m de profondeur, ce qui correspond à des cotes altimétriques comprises entre 2.38 NGF et 9.04 NGF (sondages SP1 à SP6, TA1 et TA2). En octobre 2021, niveaux d'eau relevés à 1.87 m et 4.12 m de profondeur, ce qui correspond aux altimétries de 4.57 NGF et 6.06 NGF. Ces niveaux d'eau correspondent à la nappe littorale. De par sa nature, le projet n'est pas amené à engendrer un impact notable sur le contexte géologique local. En revanche, il doit tenir compte du risque de remontée de nappe et des caractéristiques géotechniques des sols en place dans la conception notamment des futurs aménagements et constructions.	
Aléa retrait-gonflement des argiles	Projet situé dans une zone d'aléa moyen.	
Sismicité	Zone de sismicité faible	

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE		
Hydrogéologie	<p>Ecoulement souterrain sous l'influence de la topographie dirigée vers la Manche. Masse d'eau souterraine « Socle du bassin versant des cours d'eau côtiers ». Projet soumis à un risque de remontée de nappe : la nappe pouvant remonter entre 0 m et 1 m de profondeur sur la quasi-totalité du terrain.</p>	Enjeu moyen
Ressource en eau	<p>Projet non inclus dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Projet situé à environ 2.8 km du captage d'eau potable « Les Charmettes » sur la commune de Cherbourg-en-Cotentin. Enjeu potentiel lié au risque de pollution engendré par les futures activités.</p>	Enjeu moyen
Hydrographie	<p>Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du site. Le terrain est bordé à l'est par un fossé qui longe le chemin. Un bassin de rétention est recensé à l'ouest dans le périmètre du projet. Le bassin collecte actuellement les eaux pluviales issues du lotissement existant à l'ouest. A l'est du terrain, des caniveaux et rigoles permettent d'évacuer les eaux vers le nord, en direction de la mer.</p>	Enjeu moyen
RISQUES NATURELS		
Zone inondable	Projet non situé en zone inondable	-
Plan de Prévention des Risques Naturels de la région de Cherbourg	<p>Projet situé dans le périmètre du PPRN de la Région de Cherbourg approuvé par arrêté préfectoral du 30 décembre 2019. La partie nord du projet est concernée par la présence de zones rouges (RI), de zones bleu foncé (BI) et de zones bleu clair (Bi). Les zones rouges correspondent à un risque fort ; les zones orange à des risques forts en centres urbains denses et en zones de projets concertés ; la zone bleu foncé correspond à un risque modéré ; la zone bleu clair correspond à un risque faible et les zones jaunes correspondent aux risques dans les zones portuaires.</p>	Enjeu fort
Ruissellement	<p>Modification de l'occupation du sol. Imperméabilisation du site aggravant les phénomènes de ruissellement. + Bassin versant amont à collecter : La RD n°116 représente un obstacle actuellement par rapport au ruissellement du bassin versant amont via la Rue du Caplain. Toutefois, l'entrée du parc d'activités sera réalisée par un giratoire. Du fait de la très forte pente en entrée de parc d'activités, il est envisagé d'abaisser le giratoire desservant ainsi que la Rue du Becquet. Le parc d'activités interceptera donc les ruissellements issus du giratoire et de la Rue du Caplain (bassin versant amont d'environ 5 ha). Les eaux de ruissellement seront prises en compte dans le dimensionnement des futurs ouvrages de rétention des eaux pluviales.</p>	Enjeu fort
Cavités souterraines	Aucune cavité souterraine recensée au niveau de la zone d'étude	-
Mouvements de terrain	Zone d'étude non située dans un secteur présentant un risque de mouvement de terrain	-
Potentiel radon	La commune de Cherbourg-en-Cotentin est classée en zone 3 (= zone à potentiel radon important).	Enjeu faible

MILIEUX NATURELS - BIODIVERSITE		
ZNIEFF	<p>Projet non inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF.</p> <p>Malgré l'absence de ZNIEFF sur le périmètre du projet, celui-ci s'inscrit bien dans la bande arrière littorale, plus ou moins sableuse et humides, auquel appartient également le complexe littoral des « Dunes et marais de Collignon », inscrit en ZNIEFF1 et localisé à l'est dans la continuité de la zone d'étude. Ces anciens maraîchages en friche sont parmi les derniers éléments naturels relictuels de la frange arrière littorale plus ou moins sableuse et humide de ce secteur fortement dégradé par les aménagements de toutes sortes (déviation, décharge, base de loisir, usines, urbanisation...).</p>	Enjeu moyen
Sites NATURA 2000	<p>Projet situé à environ 5 km du site Natura 2000 « Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire ». La zone d'étude présente des contraintes très faibles vis à vis des espaces réglementés ainsi que de la Directive Habitats et du réseau Natura 2000, en raison de l'absence d'habitat directive sur le site et de fréquentation du site par les espèces de l'annexe II de la Directive.</p>	Enjeu faible
Zone humide	<p>L'étude de délimitation a conclu à la présence de zones humides au nord du projet, sur une superficie totale d'environ 3.4 ha. Les zones humides présentent une contrainte assez forte dans la partie nord du périmètre du projet. Le secteur nord sera sanctuarisé afin de conserver les zones humides existantes.</p>	Enjeu fort
Intérêt écologique du site Diagnostic faune-flore	<p><u>Unités écologiques :</u></p> <p>Le site est un patchwork de friches herbeuses issues de l'abandon plus ou moins ancien de l'exploitation agricole, notamment du maraîchage comme en témoigne la présence de vieux murets résiduels séparant des parcelles linéaires. La plupart des relevés ont été réalisés dans des friches herbeuses mésophiles à plus ou moins humides comportant 3 cortèges principaux d'espèces : des hygrophiles, des espèces des friches anthropiques et des prairiales ubiquistes ou mésophiles.</p> <p><u>Flore supérieure :</u></p> <p>Patrimoine floristique non négligeable mais constitué essentiellement d'espèces « classiques » sur le secteur de Cherbourg où elles sont fréquentes comme l'Avoine barbue (<i>Avena barbata</i>), parfois abondantes, comme le Polypode australe (<i>Polypodium cambricum</i>), très présent sur les vieux murs de l'agglomération cherbourgeoise. Au total, 5 taxon susceptible de présenter un intérêt patrimonial modéré (espèces assez rares dans la région) à fort (espèces rares à très rares).</p> <p>La totalité des stations d'espèces végétales patrimoniales sont localisées sur les pourtours du site dans des habitats secondaires. Le cœur du site présente globalement un intérêt moyen pour la flore supérieure mais avec des potentialités de restauration dans ces milieux sableux arrière-littoraux plus ou moins humides.</p>	Enjeu fort

Habitats naturels :

Les habitats naturels présentent un intérêt patrimonial moyen et marqué par une artificialisation assez élevée. Cependant, des potentialités assez importantes de restauration existent en raison de la nature des sols assez pauvres, plus ou moins sableux et humides et en raison de la proximité du littoral.

Espèces invasives :

5 espèces exotiques envahissantes avérées ou potentielles ont été inventoriées sur le site ou à proximité immédiate. Parmi ces espèces, seule l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) est très abondante sur le site.

Flore inférieure :

La zone d'étude présente des potentialités faibles à moyennes pour la flore inférieure, ponctuellement assez fortes au niveau des friches à Herbe de la pampa qui présente des sols dénudés avec une humidité superficielle temporaire hivernale dans les parties basses des parcelles 1 et 2.

Avifaune :

33 espèces d'oiseaux ont été contactées sur la zone d'étude ou à proximité. La liste de ces espèces et leurs statuts sont donnés en annexe. Cette richesse spécifique est moyenne. toutes les espèces nicheuses avérées ou potentielles sur le site sont communes ou très communes dans la région à l'exception de la Rousserole effarvate (assez commune), la Bouscarle de cetti et la Cisticole des joncs (assez rares). L'intérêt patrimonial de la zone d'étude pour l'avifaune nicheuse est globalement moyen à assez fort.

Mammifères :

La zone d'étude présente un intérêt patrimonial faible à moyen pour les mammifères hors Chiroptères.

Amphibiens et reptiles :

Les potentialités pour les amphibiens qui sont inféodées à des points d'eau pour leur reproduction sont faibles. La zone d'étude présente un intérêt patrimonial faible pour les amphibiens et les reptiles. Le bassin de rétention existant est peu favorable aux amphibiens mais il s'agit d'un site de reproduction d'une petite population de Triton palmé. D'un point de vue patrimonial, les trois espèces sont légalement protégées mais banales dans la région (commune ou très commune). Les impacts du projet sur les populations d'Amphibiens et en particulier le Triton palmé seront faibles et peu significatifs. Cependant, la suppression du bassin à massettes semble justifier la constitution d'un dossier de dérogation et la mise en oeuvre de mesures compensatoires.

	<p>Présence sur le site d'une petite population de Lézard vivipare.</p> <p><u>Chiroptères :</u> Le site ne présente aucune possibilité de gîte pour les Chiroptères (absence de bâtiments, de vieux arbres...). Il constitue un territoire de chasse d'une attractivité faible intéressant principalement deux espèces anthropophiles banales de pipistrelle. C'est également un territoire de chasse ou une zone de transit ponctuel pour quelques autres espèces dont le Grand rhinolophe.</p> <p><u>Invertébrés :</u> Le site présente un intérêt globalement faible à moyen pour les invertébrés.</p> <p><u>Synthèse et conclusion du diagnostic patrimonial :</u> Le site présente un intérêt patrimonial globalement moyen à ponctuellement assez fort.</p>	
PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE		
Paysage	<p>Le relief a conditionné l'occupation du sol : la plaine et la bande littorale ont été rapidement investis par l'urbanisation en dehors des dépressions littorales où les marais, peu propices aux habitations, ont par endroit été dédiés au maraichage. La bande littorale habitée est caractérisée par une alternance de hameaux urbanisés entrecoupés de zones de maraiches dont les parcelles en lanières contrastent avec les zones boisées.</p> <p>Le paysage relativement ouvert permet des vues vers le littoral ou vers les coteaux.</p> <p>Les coteaux, difficilement exploitables pour l'agriculture (et encore plus depuis la mécanisation), sont désormais enrichés ou boisés.</p> <p>Vues ouvertes sur le site depuis la RD116 et tout le long de la RN13 côté est : impact visuel important sur le futur parc d'activités.</p>	Enjeu fort
Patrimoine culturel	Le projet n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un Monument Historique. Le projet est situé à environ 1.1 km du périmètre de protection du Domaine du Château de Tourlaville.	-
Archéologie	Diagnostic archéologique réalisé sur le terrain a révélé la présence de vestiges archéologiques significatifs = prescription d'une fouille archéologique.	Enjeu moyen

NUISANCES LOCALES ET ENJEUX SANITAIRES		
Qualité de l'air	<p>A l'échelle de l'agglomération cherbourgeoise, la qualité de l'air est qualifiée de « bonne ».</p> <p>La principale source de pollution est le secteur des transports (fret et transports de personnes) et de l'industrie. Le projet ayant pour objectif de développer de nouvelles activités, il est susceptible d'exposer davantage la population aux pollutions du trafic automobile sur les principaux axes routiers. De même l'augmentation du trafic induite par le parc d'activités, peut entraîner localement une dégradation de la qualité de l'air.</p>	Enjeu fort
Anciens sites industriels – Sites et sols pollués – Risques technologiques	<p>Aucun site pollué, ni aucun ancien site industriel ne sont recensés sur le périmètre du projet ou à proximité.</p> <p>Futures activités : pas d'implantation d'industries lourdes du type production ou transformation de matières premières comme les mines, la métallurgie, la sidérurgie, la pétrochimie, la papeterie et la chimie de première transformation, ou à dominante mécanique ou électrique comme la construction navale.</p>	Enjeu moyen
Nuisances sonores	<p>Dans l'état actuel, les façades des bâtiments situées au nord-est du secteur de Tourlaville sont exposées à des niveaux sonores modérés qui sont d'environ 46,0 dB(A) de jour et d'environ 39,0 dB(A) de nuit. Relativement éloigné des infrastructures de transport routier, l'environnement sonore de ce secteur est représentatif d'un paysage péri-urbain.</p> <p>Les façades des bâtiments longeant la D116, aussi appelée rue du Becquet et rue de la Croix Morel, sont eux assez proches de cette infrastructure passante. Le niveau sonore reste cependant modéré et se situe aux alentours de 50,0 dB(A) de jour et de 40,0 dB(A) de nuit.</p> <p>L'habitation isolée, au nord de la rue de la Croix Morel, qui est la plus proche du projet, est exposée à des niveaux sonores d'environ 52,0 dB(A) de jour et d'environ 40,0 dB(A) de nuit. Ce niveau est modéré, représentatif d'une zone péri-urbaine calme tout en étant exposée aux infrastructures de transport routier.</p> <p>Le niveau sonore au cœur du projet est d'environ 50,0 dB(A) de jour et de 40,0 dB(A) de nuit. Ce sont des zones relativement calmes mais qui restent influencées par le trafic de la N13 ainsi que le niveau de bruit résiduel péri-urbain.</p> <p>L'implantation des nouveaux bâtiments dans le site du projet va engendrer une modification du paysage sonore par les modifications substantielles du trafic routier. Le projet est susceptible d'exposer davantage la population aux nuisances sonores liées au trafic routier.</p>	Enjeu fort

III.12. APERÇU DE L'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Conformément à la réglementation en vigueur, l'évolution environnementale doit présenter un aperçu de l'évolution probable de l'environnement dans le cas où le projet de parc d'activités venait à ne pas être réalisé.

En effet, il est primordial de pouvoir comparer les effets environnementaux directs et induits du projet par rapport aux effets que ce même milieu pourrait subir en l'absence de réalisation du projet, dans le scénario le plus probable compte tenu des projets arrêtés et des tendances d'évolution récentes.

Cette analyse est présentée sous la forme d'un tableau, avec pour chaque thématique étudiée, un rappel de l'état actuel et un aperçu de l'évolution probable ; l'évolution avec mise en œuvre du projet étant évaluée dans la suite de ce dossier.

Il est possible de dresser des tendances hypothétiques futures sans la mise en œuvre du projet en fonction des principaux enjeux retenus.

L'étude de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, reste subjective puisqu'elle repose sur des hypothèses prévisionnelles évaluées sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles à l'heure actuelle.

FACTEUR - THEMATIQUE	SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL	EVOLUTIONS PROBABLES EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
ENVIRONNEMENT URBAIN		
Contexte urbain	Site implanté à proximité de zones d'habitat pavillonnaire à l'ouest et au sud	Aménagement global de la zone n'est pas réalisé. Le découpage en petites parcelles aménagées engendrerait un aménagement non cohérent du site.
Déplacements - mobilité		
Infrastructures routières Accessibilité	Projet encadré par deux grands axes routiers : la RN 13 à l'est du projet et la RD 116 au sud du projet. RN13 = véritable coupure dans le paysage. Seul le tunnel le long du chemin de la mare permet la jonction est-ouest. De nombreuses voies secondaires ou tertiaires depuis la RD 116, desservant les quartiers pavillonnaires. Sur le secteur ouest du site, l'impression de sortir de la ville accentue la vitesse des véhicules. A noter : le carrefour avec la rue du Caplain est dangereux avec peu de visibilité.	Pas d'aménagement d'un giratoire. Pas de sécurisation de la circulation. Dangerosité du carrefour avec la Rue du Caplain maintenue. Pas d'aménagement pour sécuriser l'entrée de ville.
Déplacements - Transports en commun	Concernant les déplacements en bus à proximité du projet, il y a deux lignes de bus : la ligne 5 - l'arrêt le plus proche du projet est situé à environ 650 m et la ligne 7 - Les arrêts les plus proches du projet sont situés à environ 100 m et 300 m.	Pas d'évolution dans la desserte par les transports collectifs
Etude de trafic	Données ACC-S - Diagnostic de capacité état actuel = Un réseau fluide en heure de pointe matin et heure de pointe soir avec de grandes réserves de capacité et des temps d'attente faibles	Trafic automobile voué à augmenter
Circulations douces	Liaisons douces très présentes sur le site et sur ses abords. Un cheminement piéton, très fréquenté, traverse les terrains dans le sens nord-sud et relie les nouveaux quartiers à l'ouest. Le chemin de service est également très emprunté par des coureurs et cyclistes permettant de rejoindre la RD 116 et les hauteurs de Tourlaville. Absence de trottoir le long de la RD 116 sur cette portion de voie. Le Chemin de la Mare marque la limite des terrains. Ce chemin est une voie verte cyclable et piétonne qui permet de relier Cherbourg aux activités de loisirs de Collignon : c'est un axe indispensable et fréquenté.	Pas de développement des continuités piétonnes et cyclables au niveau du quartier : pas d'aménagement d'une piste cyclable le long de la RD, pas d'aménagement d'une allée cyclo-pédestre à l'ouest Pas d'augmentation plus rapide de la part modale des vélos et piétons. Pas de sécurisation des circulations douces le long de la RD116.
Occupation du sol	Le site concerné par le projet est composé d'anciens terrains de maraichages, aujourd'hui en partie en friche et sur le bas en zone humide.	Friches en développement – Zone humide conservée mais sans gestion adaptée et appauvrissement du milieu et de la biodiversité

Réseaux - Déchets		
Eaux usées	Secteur desservi par l'ensemble des réseaux	Pas d'apport supplémentaire dans les réseaux liés au projet
Eaux pluviales	Infiltration dans le sol	Pas d'apport hydraulique supplémentaire dans la zone humide au nord Pas de suppression du bassin de rétention existant
Eau potable	Secteur desservi par l'ensemble des réseaux	Pas d'alimentation en eau potable supplémentaire pour ce secteur. Les moyens développés par la collectivité pour la gestion de l'eau sont amenés à s'améliorer dans le respect des politiques nationales et locales.
Déchets	Collecte des déchets au porte-à-porte	Pas d'augmentation des déchets liés aux futures activités Les moyens développés par la collectivité pour la gestion des déchets sont quoi qu'il en soit, amenés à s'améliorer dans le respect des politiques nationales et locales (réduction des déchets, amélioration du tri et du traitement des déchets).
Tissu social et économique		
Activités et économie	Tourlaville dispose de plusieurs activités telles que l'industrie liée à la construction navale ainsi qu'à la métallurgie. Le secteur tertiaire est beaucoup moins présent. Le port de Cherbourg bénéficie d'une desserte multimodale de qualité qui lui permet d'être relié aux principaux axes européens de circulation. La commune de Cherbourg-en-Cotentin dispose d'une dizaine de parcs d'activité gérée depuis le 1er janvier 2017 par la Communauté d'agglomération du Cotentin. Cela représente plus d'une centaine d'hectares.	Pas de développement de nouvelles surfaces d'activités. Pas d'impact positif sur le tissu social et économique local à l'échelle de l'agglomération et de sa zone d'emploi. Pas de création d'emplois directs et indirects. Pas de renfort du pôle logistique lié à l'activité industrialo-portuaire. Fragilisation de l'attractivité économique à long terme du port de Cherbourg en Cotentin. Aménagement global de la zone n'est pas réalisé. Le découpage en petites parcelles aménagées engendrerait un aménagement non cohérent du site.
Contexte climatique		
Climat	Secteur de frange arrière littorale qui subit une forte influence océanique. Les aléas climatiques pouvant impacter le secteur d'étude concernent essentiellement l'évolution de la pluviométrie et des températures. Le vent est le facteur climatique le plus important dans cette région et constitue le principal « risque météorologique » de l'aire d'étude.	En l'absence de projet, le contexte bioclimatique local évoluera de manière peu significative comparativement à l'existant.

MILIEU PHYSIQUE		
Relief et topographie	Relief marqué du nord au sud. La pente est forte au départ de 6,5 % puis s'adoucit à 2 % en descendant vers le nord. La topographie est marquée sur le haut du terrain, avec un dénivelé général de 18 m NGF à 4 m NGF environ. A l'état initial, les eaux ruisselant sur la parcelle s'infiltrant naturellement sur place et/ou ruissellent au point bas alimentant la zone humide existante.	Le relief n'est pas susceptible d'évoluer en l'absence de mise en oeuvre du projet.
Contexte géologique	Formations géologiques : Fz : Alluvions modernes et tourbières submergées - M : Terrasses marines normanniennes indifférenciées - ba : Schistes et grès cambriens indifférenciés - bP : Cambrien inférieur : conglomérats de base et arkoses.	Le contexte géologique et pédologique ne sont pas susceptibles d'évoluer en l'absence de mise en oeuvre du projet.
Contexte pédologique	Zone d'étude située sur des sols bruns acides de bas de versant et des pentes faibles reposant sur les Terrasses du Normanien du Cap de la Hague et du Cotentin septentrional (Unité Cartographique de Sol = UCS n°34). Le type de sol dominant correspond à des brunisols.	
Lithologie	Les sols du site comportent : de la terre végétale, du remblai limono-sableux à sablo-limoneux, du limon argileux, silteux ou sableux, du silt argileux ou sableux, du sable plus ou moins argileux, de l'argile plus ou moins sableuse, de la roche altérée. Niveaux d'eau relevés entre 2.40 m et 4.80 m de profondeur. En octobre 2021, niveaux d'eau relevés à 1.87 m et 4.12 m de profondeur, ce qui correspond aux altimétries de 4.57 NGF et 6.06 NGF. Ces niveaux d'eau correspondent à la nappe littorale.	
CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROGRAPHIQUE		
Hydrogéologie	Ecoulement souterrain sous l'influence de la topographie dirigée vers la Manche. Masse d'eau souterraine « Socle du bassin versant des cours d'eau côtiers ». Terrain soumis à un risque de remontée de nappe : entre 0 m et 1 m de profondeur sur la quasi-totalité du terrain.	Le contexte hydrogéologique n'est pas susceptible d'évoluer en l'absence de mise en oeuvre du projet. Pas de risque de pollution de la nappe.
Ressource en eau	Projet non inclus dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Projet situé à environ 2.8 km du captage d'eau potable « Les Charmettes » sur la commune de Cherbourg-en-Cotentin.	Pas de risque de pollution de la nappe.

Hydrographie	Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du site. Le terrain est bordé à l'est par un fossé qui longe le chemin. Un bassin de rétention est recensé à l'ouest dans le périmètre du projet. Le bassin collecte actuellement les eaux pluviales issues du lotissement existant à l'ouest. A l'est du terrain, des caniveaux et rigoles permettent d'évacuer les eaux vers le nord, en direction de la mer.	En l'absence de modification de l'occupation du sol, les eaux de ruissellement s'infiltreront dans le sol comme à l'heure actuelle et/ou ruisselleront vers la zone humide au nord. Pas d'évolution significative du fonctionnement hydraulique du site.
RISQUES NATURELS		
PPRN de la région de Cherbourg	Projet situé dans le périmètre du PPRN de la Région de Cherbourg approuvé par arrêté préfectoral du 30 décembre 2019. La partie nord du projet est concernée par la présence de zones rouges (RI), de zones bleu foncé (BI) et de zones bleu clair (Bi). Les zones rouges correspondent à un risque fort ; les zones orange à des risques forts en centres urbains denses et en zones de projets concertés ; la zone bleu foncé correspond à un risque modéré ; la zone bleu clair correspond à un risque faible et les zones jaunes correspondent aux risques dans les zones portuaires.	Les risques naturels liés aux inondations par submersion marine n'évolueront pas en l'absence de mise en œuvre du projet, sauf en lien avec le changement climatique.
Ruissellement	Infiltration dans le sol	En l'absence de modification de l'occupation du sol, les eaux de ruissellement s'infiltreront dans le sol comme à l'heure actuelle et/ou ruisselleront vers la zone humide au nord. Pas de modification de l'occupation du sol ; pas d'augmentation du ruissellement liée à l'imperméabilisation des sols.
MILIEUX NATURELS - BIODIVERSITE		
Zone humide	L'étude de délimitation a conclu à la présence de zones humides au nord du projet, sur une superficie totale d'environ 3.4 ha. Les zones humides présentent une contrainte assez forte dans la partie nord du périmètre du projet.	Pas de sanctuarisation des zones humides existantes en partie nord du terrain. Pas de protection réglementaire via le classement en zone naturelle du PLU. Absence de plan de gestion et de suivi de la biodiversité et des habitats.
Intérêt écologique du site Diagnostic faune-flore	Le site est un patchwork de friches herbeuses issues de l'abandon plus ou moins ancien de l'exploitation agricole, notamment du maraîchage comme en témoigne la présence de vieux murets résiduels séparant des parcelles linéaires. Patrimoine floristique non négligeable mais constitué essentiellement d'espèces « classiques » sur le secteur de	En l'absence de mise en œuvre du projet, la biodiversité de la zone d'étude sera maintenue à son niveau actuel. L'absence d'entretien comme à l'heure actuelle engendrera une fermeture progressive du milieu et un risque de prolifération des espèces invasives.

	<p>Cherbourg. Les habitats naturels présentent un intérêt patrimonial moyen et marqué par une artificialisation assez élevée.</p> <p>5 espèces exotiques envahissantes avérées ou potentielles ont été inventoriées sur le site ou à proximité immédiate. Parmi ces espèces, seule l'Herbe de la pampa (<i>Cortaderia selloana</i>) est très abondante sur le site. L'intérêt patrimonial de la zone d'étude pour l'avifaune nicheuse est globalement moyen à assez fort.</p> <p>La zone d'étude présente un intérêt patrimonial faible à moyen pour les mammifères hors Chiroptères, et pour les invertébrés</p> <p>La zone d'étude présente un intérêt patrimonial faible pour les amphibiens et les reptiles. Le bassin de rétention existant est peu favorable aux amphibiens mais il s'agit d'un site de reproduction d'une petite population de Triton palmé. D'un point de vue patrimonial, les trois espèces sont légalement protégées mais banales dans la région (commune ou très commune). Présence sur le site d'une petite population de Lézard vivipare. Le site ne présente aucune possibilité de gîte pour les Chiroptères (absence de bâtiments, de vieux arbres...). Il constitue un territoire de chasse d'une attractivité faible intéressant principalement deux espèces anthropophiles banales de pipistrelle.</p> <p>Le site présente un intérêt patrimonial globalement moyen à ponctuellement assez fort.</p>	<p>Pas de gain en biodiversité et de mosaïques d'habitats.</p> <p>Absence de plan de gestion et de suivi de la biodiversité et des habitats.</p> <p>Pas de valorisation éco-paysagère du site.</p>
PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE		
Paysage	<p>Le paysage relativement ouvert permet des vues vers le littoral ou vers les coteaux. Les coteaux, difficilement exploitables pour l'agriculture (et encore plus depuis la mécanisation), sont désormais enfrichés ou boisés. Vues ouvertes sur le site depuis la RD116 et tout le long de la RN13 côté est.</p>	<p>Maintien d'un espace ouvert vers la mer – en cas d'aménagement non cohérent, risque d'altérer la vue et de non conserver un cône de vue vers la mer.</p>
Archéologie	<p>Diagnostic archéologique réalisé sur le terrain a révélé la présence de vestiges archéologiques significatifs = prescription d'une fouille archéologique.</p>	<p>Pas de découverte de vestiges archéologiques significatifs</p>

NUISANCES LOCALES ET ENJEUX SANITAIRES		
Qualité de l'air	A l'échelle de l'agglomération cherbourgeoise, la qualité de l'air est qualifiée de « bonne ». Principale source de pollution = secteur des transports (fret et transports de personnes) et de l'industrie.	Qualité de l'air moins dégradée. Une baisse significative des émissions de plusieurs polluants est par ailleurs à prévoir en raison de l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluants projetée d'ici 2030.
Nuisances sonores	Dans l'état actuel, les façades des bâtiments situées au nord-est du secteur de Tourlaville sont exposées à des niveaux sonores modérés qui sont d'environ 46,0 dB(A) de jour et d'environ 39,0 dB(A) de nuit. Relativement éloigné des infrastructures de transport routier, l'environnement sonore de ce secteur est représentatif d'un paysage péri-urbain. Les façades des bâtiments longeant la D116, aussi appelée rue du Becquet et rue de la Croix Morel, sont eux assez proches de cette infrastructure passante. Le niveau sonore reste cependant modéré et se situe aux alentours de 50,0 dB(A) de jour et de 40,0 dB(A) de nuit. L'habitation isolée, au nord de la rue de la Croix Morel, qui est la plus proche du projet, est exposée à des niveaux sonores d'environ 52,0 dB(A) de jour et d'environ 40,0 dB(A) de nuit. Le niveau sonore au cœur du projet est d'environ 50,0 dB(A) de jour et de 40,0 dB(A) de nuit.	En l'absence de mise en œuvre du projet, les niveaux sonores seront moins augmentés qu'en cas de mise en œuvre. Niveau sonore modéré, représentatif d'une zone péri-urbaine calme tout en étant exposée aux infrastructures de transport routier. Secteur toujours influencé par le trafic de la N13 ainsi que le niveau de bruit résiduel péri-urbain. Pas d'effet d'écran acoustique des bâtiments du projet vis-à-vis de la N13

IV. DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

IV.1. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Dans le cadre de l'évaluation environnementale d'un projet d'aménagement, les mesures environnementales définies par le maître d'ouvrage, doivent répondre à la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » qui s'applique de manière proportionnée à l'ensemble des thématiques de l'environnement et des milieux :

- **Les mesures d'évitement des impacts** : ces mesures qui visent à éviter les incidences négatives du projet, représentent l'ensemble des choix fondamentaux qui a été établi par le maître d'ouvrage dans le but de concevoir un projet de moindre impact.
- **Les mesures de réduction des impacts** : dès lors que les impacts d'un projet n'ont pas pu être évités à l'étape de sa conception pour un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation.
- **Les mesures de compensation** : en dernier recours, il s'agit d'apporter une contrepartie positive au projet si les impacts résiduels négatifs qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits, persistent.
- Enfin, les **mesures d'accompagnement** sont généralement destinées à optimiser les effets positifs et à maîtriser les effets induits, ainsi que les **modalités de suivi** qui visent à suivre l'efficacité à moyen et long terme des mesures ERC établies.

Les impacts du projet du parc d'activités de Collignon et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues sont présentés dans le tableau synthétique ci-après.

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants : la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

Conformément à la réglementation, le tableau de synthèse précise les impacts, mesures et indicateurs de suivi pour l'ensemble de ces facteurs, ainsi que les impacts résiduels.

Le tableau suivant synthétise les impacts du projet sur les facteurs et thématiques décrits dans l'analyse de l'état initial et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues. Concernant les mesures, la typographie utilisée permet de différencier :

- En bleu : les mesures d'évitement ;
- En vert : les mesures de réduction ;
- En magenta : les mesures de compensation ;
- En violet, les mesures d'accompagnement ;
- En rouge : les indicateurs de suivi.

Projet de parc d'activités Collignon Sud – Croix Morel – Synthèse des impacts et des mesures				
Facteur	Effets du projet	Impact	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation + mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
ENVIRONNEMENT URBAIN				
Contexte urbain	Implantation de la zone d'activités dans la continuité de l'urbanisation existante	Moyen	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E1 - Choix du site tourné vers un territoire déjà identifié pour le développement économique au niveau du PLU + site permettant le découpage de grandes parcelles, + site proche de la filière pêche et de la filière portuaire (un éloignement aurait engendré des déplacements plus importants), + site bénéficiant d'une bonne desserte viaire.</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés - Essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique R2 : Maintien et renforcement des connexions douces : maintien des connexions existantes avec le chemin de la Mare au Nord, le chemin de service à l'Est et le lotissement existant à l'Ouest</p>	Faible
Infrastructures routières	Augmentation du trafic routier. Cet apport supplémentaire ne remettra pas en cause la fluidité du trafic Impact faible sur le fonctionnement du réseau de desserte Réserves de capacités très confortables	Faible	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E1 - Choix du site dans la continuité de l'urbanisation existante, situé à proximité des équipements. Un éloignement aurait engendré des déplacements plus importants.</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R3 : Aménagement d'une voie principale non rectiligne pour réduire la vitesse des véhicules R4 : Aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activités R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée de la zone d'activités R6 : Sécurisation de l'entrée de la zone d'activités avec la création d'un giratoire, pour une circulation fluide depuis la RD R7 : Aménagement d'un îlot central pour réduire la vitesse des véhicules et permettre une circulation aisée R8 : Limitation de la vitesse à 30 km/h R34 : Stratégie d'optimisation des déblais/remblais en phase chantier afin de limiter les flux de poids-lourds en valorisant les matériaux sur site. R35 : Organisation du chantier pour optimiser la localisation de la base vie et des principales zones de stockage de manière à limiter les incidences sur les conditions de circulation locales.</p> <p><u>Mesure d'accompagnement :</u> A1 : Engagement de la ville de Cherbourg-en-Cotentin à examiner le plan de circulation du secteur élargi de Collignon + projet d'interdiction par arrêté municipal de la circulation de poids lourds en sortie de la zone vers les quartiers d'habitats.</p>	Faible
Circulations douces	Liaisons efficaces avec les cheminements doux existants et le lotissement existant à l'Ouest, ainsi qu'avec les équipements de la commune + sécurisation des liaisons douces	Positif	<p><u>Mesures de réduction :</u> R2 : Maintien et renforcement des connexions douces : maintien des connexions existantes avec le chemin de la Mare au Nord, le chemin de service à l'Est et le lotissement existant à l'Ouest R4 : Aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activités R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée de la zone d'activités R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'Ouest</p>	Positif
Déplacements - Transports	Arrêts de bus les plus proches, situés à une distance de 100 m, 300 m et 650 m Favoriser l'accès aux transports en commun pour les futurs usagers	Positif	<p><u>Mesures de réduction :</u> R2 : Maintien et renforcement des connexions douces : maintien des connexions existantes avec le chemin de la Mare au Nord, le chemin de service à l'Est et le lotissement existant à l'Ouest R4 : Aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activités R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée de la zone d'activités R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'Ouest</p> <p><u>Mesures d'accompagnement :</u> A2 : Favoriser le multimodal afin de développer les déplacements en transports en commun (réflexion communale pour aménager des abris à vélos à proximité des arrêts de bus afin que les usagers puissent y laisser leur vélo, leur trottinette...) + réflexion de la commune qui a mené à l'aménagement d'un arrêt de bus supplémentaire par rapport au nouveau lotissement du Caplain. Cet arrêt de bus servira également à la mobilité des futurs salariés employés au sein de la zone d'activités de Collignon A3 : Stationnements pour les vélos réalisés en domaine privé – Macrolots accueillant des activités tertiaires</p>	Positif

Facteur	Effets du projet	Impact	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation + mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
Occupation du sol	Modification de l'occupation du sol Suppression de parcelles en friches	Impact moyen	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités - Zone d'intérêt écologique préservée</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés - Essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique R10 : Création de zones de rétention végétalisées R12 : Réduction des surfaces imperméabilisées : largeur voirie limitée + Places de stationnement en revêtements perméables pour les activités tertiaires</p> <p><u>Mesure compensatoire à la création de surfaces imperméabilisées :</u> C1 : collecte, stockage dans des ouvrages de rétention, régulation des eaux pluviales avant rejet limité dans la zone humide existante au Nord</p>	Faible
Réseaux	Rejet et traitement d'eaux usées supplémentaires. Alimentation en eau potable supplémentaire Desserte efficace des réseaux Impact moyen concernant le rejet des eaux pluviales : débit de fuite limité et régulé avant rejet dans le milieu naturel (zone humide au Nord)	Impact faible à moyen	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E3 : Collecte des eaux usées et raccordement au réseau existant et à la station d'épuration</p> <p><u>Mesure compensatoire à la création de surfaces imperméabilisées :</u> C1 : collecte, stockage dans des ouvrages de rétention, régulation des eaux pluviales avant rejet limité dans la zone humide existante au Nord - Alimentation hydraulique de la zone humide pour conserver sa fonctionnalité.</p>	Faible
Emissions lumineuses	Pollution lumineuse liée à l'éclairage de la zone d'activités	Impact moyen	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E4 : Pas d'éclairage au Nord le long de la zone humide conservée</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R11 : Ensemble de mesures réduisant la pollution lumineuse</p>	Faible
TISSU SOCIAL ET ECONOMIQUE				
Activités et économie	Création directe d'emplois. Augmentation de la fréquentation des commerces et services de proximité	Impact bénéfique	Pas de mesure	Positif
Agriculture	Pas de consommation de terre agricole. Pas de remise en cause de l'équilibre de l'activité agricole sur le territoire communal	Impact faible	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E1 - Choix du site tourné vers un territoire déjà identifié pour le développement économique au niveau du PLU</p>	Négligeable

Facteur	Effets du projet	Impact	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation + mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
CLIMAT				
Climatologie	<p>Augmentation des déplacements et des dépenses énergétiques liées aux nouvelles constructions</p> <p>Impact minime si prise en compte des conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables</p> <p>Respect de la RE2020</p>	Incidence négative et permanente	<p><u>Mesures d'évitement :</u> E1 - Choix du site dans la continuité de l'urbanisation existante, situé à proximité des équipements. Un éloignement aurait engendré des déplacements plus importants E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités</p> <p><u>Mesures de réduction</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse, nombreux espaces verts, espaces tampon enherbés R2 : Maintien et renforcement des connexions douces : maintien des connexions existantes avec le chemin de la Mare au Nord, le chemin de service à l'Est et le lotissement existant à l'Ouest R4 : Aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activités R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée de la zone d'activités R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'Ouest R10 : Création de zones de rétention végétalisées R11 : Ensemble de mesures réduisant la pollution lumineuse R12 : Réduction des surfaces imperméabilisées : largeur voirie limitée + Places de stationnement en revêtements perméables pour les activités tertiaires R13 : Choix d'entreprises locales pour la réalisation des travaux R14 : Recours à une énergie renouvelable R15 : Emploi favorisé de matériaux recyclés R16 : Installation de bornes de recharge pour véhicules électriques</p> <p><u>Mesure de compensation :</u> C2 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse pour réguler la température et freiner la formation d'îlots de chaleur</p> <p><u>Mesures d'accompagnement</u> A2 : Favoriser le multimodal afin de développer les déplacements en transports en commun (réflexion communale pour aménager des abris à vélos à proximité des arrêts de bus afin que les usagers puissent y laisser leur vélo, leur trottinette...) + réflexion de la commune qui a mené à l'aménagement d'un arrêt de bus supplémentaire par rapport au nouveau lotissement du Caplain. Cet arrêt de bus servira également à la mobilité des futurs salariés employés au sein de la zone d'activités de Collignon A3 : Stationnements pour les vélos réalisés en domaine privé – Macrolots accueillant des activités tertiaires</p>	Faible
MILIEU PHYSIQUE				
Topographie	Mouvements de terre associés aux terrassements	Impact minime	<p><u>Mesures de réduction</u> R17 : Respecter un équilibre en terme de déblais/remblais afin d'éviter tout export de matériaux R18 : Limitation de la hauteur des bâtiments, respect de la pente naturelle du terrain – Maintien de la vue sur mer R19 : Déblais du site réemployés pour constituer le talus des franges vertes R20 : Prise en compte du bassin versant amont collecté</p>	Faible
Sol	<p>Modification de l'utilisation du sol = impact fort sur la fonctionnalité écologique du sol.</p> <p>Impact permanent : voie principale imperméabilisée + surfaces imperméabilisées du domaine privatif</p> <p>Impact fort sur l'artificialisation des sols</p>	Incidence négative et permanente Impact temporaire	<p><u>Mesures de réduction :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse, nombreux espaces verts, espaces tampon enherbés R10 : Création de zones de rétention végétalisées R21 : Mesures de prévention pour limiter l'altération de la terre végétale</p> <p><u>Mesures d'évitement :</u> E5 : Précautions au cours du chantier pour limiter les risques de rejets non contrôlés d'éléments polluants (installation de sanitaires étanches, stockage des hydrocarbures, entretien et vidange des engins en dehors du chantier, entretien et lavage des véhicules sur des aires étanches ; recueil et traitement des eaux avant rejet,...)</p> <p><u>Mesures de réduction par rapport à l'artificialisation des sols :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse, nombreux espaces verts, espaces tampon enherbés R10 : Création de zones de rétention végétalisées R12 : Réduction des surfaces imperméabilisées : largeur voirie limitée + traitement des places de stationnements en revêtements perméables</p>	Faible

Facteur	Effets du projet	Impact	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation + mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE				
Hydrogéologie Ressource en eau	Risques de pollution des eaux souterraines liés à l'aménagement de la zone d'activités	Impact minime	<p><u>Mesures d'évitement :</u> E5 : Précautions au cours du chantier pour limiter les risques de rejets non contrôlés d'éléments polluants (installation de sanitaires étanches, stockage des hydrocarbures, entretien et vidange des engins en dehors du chantier, entretien et lavage des véhicules sur des aires étanches ; recueil et traitement des eaux avant rejet,...) E6 : Collecte des eaux usées et raccordement au réseau existant et à la station d'épuration</p> <p><u>Mesures de réduction</u> R22 : Domaine public : collecte des eaux pluviales issues du domaine public, stockage dans des bassins de rétention étanches et dépollution via un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans la zone humide R23 : Domaine privé : collecte, stockage et dépollution des eaux pluviales avant rejet - Décanteurs-déshuileurs + rétention fixe et étanche pour les activités polluantes, avant rejet</p>	Faible
RISQUES NATURELS				
Risque de submersion marine	La partie Nord du terrain est située dans le zonage réglementaire du Plan de Prévention des Risques naturels de la région de Cherbourg. La partie Nord du projet est concernée par la présence de zones rouges (R1), de zones bleues foncées (BI) et de zones bleues clair (Bi)	Impact faible : absence d'aménagement dans la zone sanctuarisée Impact moyen au niveau du lot n°3 remblais à limiter	<p><u>Mesures d'évitement :</u> E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités</p> <p><u>Mesures de réduction</u> R24 : Réduction de la zone constructible du lot n°3 avec l'aménagement d'une bande paysagère R25 : Respect du règlement du Plan de Prévention des Risques Naturels de la région de Cherbourg – remblais à limiter</p>	Faible
Risque de remontée de nappe	Projet situé dans une zone présentant un risque de remontée de nappe entre 0 et 1 m de profondeur sur la majorité du terrain	Impact faible	<p><u>Mesures de réduction</u> R22 : Domaine public : collecte des eaux pluviales issues du domaine public, stockage dans des bassins de rétention étanches et dépollution via un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans la zone humide - Pas d'infiltration en raison du risque de remontée de nappe entre 0 et 1 m de profondeur R23 : Domaine privé : collecte, stockage dans des ouvrages de rétention étanches et dépollution des eaux pluviales avant rejet - Décanteurs-déshuileurs + rétention fixe et étanche pour les activités polluantes, avant rejet - Pas d'infiltration en raison du risque de remontée de nappe entre 0 et 1 m de profondeur R26 : Dispositions pour le maintien de la stabilité et de l'étanchéité des ouvrages de rétention en cas de remontée de nappe</p>	Négligeable
Ruissellement	Occupation du sol : impact fort - Augmentation du coefficient d'occupation du sol Ruissellement du bassin versant amont	Impact fort par rapport à l'imperméabilisation du site	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse, nombreux espaces verts, espaces tampon enherbés R10 : Création de zones de rétention végétalisées R12 : Places de stationnement en revêtements perméables pour les activités tertiaires R20 : prise en compte du bassin versant amont dans le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales R22 : Domaine public : collecte des eaux pluviales issues du domaine public, stockage dans des bassins de rétention étanches et dépollution via un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans la zone humide - Pas d'infiltration en raison du risque de remontée de nappe entre 0 et 1 m de profondeur R23 : Domaine privé : collecte, stockage dans des ouvrages de rétention étanches et dépollution des eaux pluviales avant rejet - Décanteurs-déshuileurs + rétention fixe et étanche pour les activités polluantes, avant rejet - Pas d'infiltration en raison du risque de remontée de nappe entre 0 et 1 m de profondeur R26 : Dispositions pour le maintien de la stabilité et de l'étanchéité des ouvrages de rétention en cas de remontée de nappe</p> <p><u>Mesure compensatoire à la création de surfaces imperméabilisées :</u> C1 : collecte, stockage dans des ouvrages de rétention, régulation des eaux pluviales avant rejet limité dans la zone humide existante au Nord</p> <p><u>Mesure d'accompagnement</u> A4 : Suppression du bassin de rétention existant et remplacement par des grandes noues de rétention</p> <p><u>Modalités de suivi :</u> Suivi assuré par la SHEMA et l'architecte conseil de la Zone d'Activités. Rôle de suivi, d'information, de conseil et de vérification. Veiller à la bonne application des objectifs qualitatifs et environnementaux en assurant un conseil « sur mesure » aux acquéreurs. Vérification de la bonne adéquation des projets avec les attentes exprimées dans le règlement du lotissement. Au stade avant-projet et demande de PC.</p>	Faible

Facteur	Effets du projet	Impact	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation + mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
MILIEUX NATURELS - BIODIVERSITE				
Patrimoine naturel ZNIEFF	Zone d'étude pas située dans le périmètre d'une ZNIEFF, ni à proximité immédiate.	Pas d'impact direct significatif	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités – Zone d'intérêt écologique préservée</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés : réduction des impacts sur le SRCE - Essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique</p>	Non significatifs
Patrimoine naturel Natura 2000	Projet situé à environ 5 km du site Natura 2000 « Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire » Impact minime pendant les travaux	Impacts du projet sur les espèces et les habitats de la Directive et le réseau Natura 2000 non significatifs	-	Non significatifs
Patrimoine naturel Zone humide	Zone humide conservée. Pas d'aménagement dans la zone humide. Entretien pour le maintien de sa fonctionnalité et le maintien d'un milieu ouvert	Impact nul sur la zone humide Impact direct mais non significatif sur le bassin artificiel à massettes	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités – Zone d'intérêt écologique préservée</p> <p><u>Mesures de compensation :</u> C4 : Création d'une petite mare</p> <p><u>Mesures d'accompagnement :</u> A6 : Amélioration des zones humides sanctuarisées A9 : Gestion adaptée de la zone sanctuarisée</p> <p><u>Modalités de suivi :</u> Un suivi des mesures mises en œuvre permettra de s'assurer de leur fonctionnement effectif et en particulier de la colonisation des points d'eau par le Triton palmé et de la présence du Lézard vivipare au sein de la zone sanctuarisée. Ce suivi sera réalisé dans le cadre de la collaboration avec le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) ou la Maison du Littoral et de l'Environnement. Ports de Normandie souhaite conserver la zone sanctuarisée et confier sa gestion à un organisme spécialisé, à l'aune du potentiel de renaturation de cet espace. La ville de Cherbourg-en-Cotentin a confirmé vouloir s'associer à la démarche et à étendre cette gestion au secteur Giffard adjacent. Avec le concours de la ville de Cherbourg-en-Cotentin, la SHEMA est favorable à animer des diagnostics faune flore participatifs demandés par le public dans le cadre de a concertation préalable. L'association du public sera déterminée avec l'organisme retenu pour la gestion de la zone sanctuarisée.</p>	Impacts résiduels positifs : alimentation hydraulique de la zone humide liée au rejet diffus des eaux pluviales + suivi, entretien et gestion adaptée
Patrimoine écologique du site Habitats, faune et flore	Impact faible sur les habitats du site : habitats secondaires plus ou moins artificiels issus de l'abandon récent du maraichage = espaces refuges pour une « biodiversité ordinaire » banale mais souvent en régression. Perturbation et/ou rudéralisation des espaces environnants : impact faible : les habitats du site présentent déjà une artificialité assez forte Impacts sur les espèces végétales présentant un intérêt patrimonial : impact faible Impact faible sur les mammifères Impact fort sur le Triton palmé (Lissotriton helveticus) en raison de la suppression du bassin et l'atteinte à des territoires de vie du Triton palmé, de la Grenouille rousse (Rana temporaria), du Crapaud épineux (Bufo spinosus) et du Lézard vivipare Impact faible sur l'avifaune Impact faible sur l'entomofaune : perte d'espace naturel refuge pour une biodiversité ordinaire	Faible à fort	<p><u>Mesure d'évitement :</u> E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités – Zone d'intérêt écologique préservée</p> <p><u>Mesures de réduction :</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés : réduction des impacts sur le SRCE - Essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique R27 : réduction des impacts sur la circulation des espèces R28 : réduction des impacts sur les espèces – période de travaux R29 - Réduction des impacts sur les habitats : déplacement des vieux murets</p> <p><u>Mesures de compensation :</u> C3 : Plantations ligneuses essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique C4 : Création d'une petite mare</p> <p><u>Mesure d'accompagnement :</u> A5 : Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes (EEE) A6 : Amélioration des zones humides sanctuarisées A7 : Pose de gîtes reproduction dans les futurs bâtiments A8 : Dispositifs anti-goélands A9 : Gestion de la zone sanctuarisée</p> <p><u>Modalités de suivi :</u> mêmes modalités que pour la zone humide Nord</p>	Impact résiduel du projet sur les habitats naturels = faible Impact résiduel sur les espèces = faible – voire non significatif Les impacts seront globalement faibles et non significatifs sur le bon état de conservation de toutes les espèces protégées susceptibles d'être impactées par le projet. La zone sanctuarisée dans la partie Nord du site est une mesure importante d'évitement et de réduction des impacts, notamment sur l'avifaune légalement protégées.

Facteur	Effets du projet	Impact	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation + mesures d'accompagnement	Impacts résiduels
PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE				
Patrimoine culturel Archéologie	Présence de vestiges archéologiques	Impact minime	<u>Mesure d'accompagnement</u> A10 : Prescription de fouille archéologique	Non significatif
Paysage	Modification du paysage agricole ancien Impact sur le maintien des vues mer depuis les habitations récentes rue de la Croix Morel. Impact visuel important depuis la RN13 qui marque l'arrivée sur Cherbourg	Impact fort	<u>Mesure d'évitement</u> : E2 : Sanctuarisation de la zone humide au Nord – Conservation de 3.4 ha d'espaces naturels – Réduction du périmètre de la zone d'activités – Zone d'intérêt écologique préservée <u>Mesures de réduction</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés : réduction des impacts sur le SRCE - Essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique R18 : Limitation de la hauteur des bâtiments, respect de la pente naturelle du terrain – Maintien de la vue sur mer R30 : Marges de recul des lots constructibles pour le maintien d'un cône de vue paysager ouvert vers la mer R31 : Valorisation paysagère de l'entrée de ville R32 : Mesures diverses par rapport aux futures enseignes <u>Modalités de suivi</u> : Suivi assuré par la SHEMA et l'architecte conseil de la Zone d'Activités. Rôle de suivi, d'information, de conseil et de vérification. Veiller à la bonne application des objectifs qualitatifs et environnementaux en assurant un conseil « sur mesure » aux acquéreurs. Vérification de la bonne adéquation des projets avec les attentes exprimées dans le règlement du lotissement. Au stade avant-projet et demande de PC.	Faible
Cadre de vie	Nuisances sonores, augmentation du trafic, impact visuel	Moyen	<u>Mesure d'évitement</u> : E7 : Choix d'implantation des activités tertiaires le long de la RD + aménagement d'un espace public le long du lotissement à l'Ouest + implantation des activités logistiques à l'Est <u>Mesures de réduction</u> R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés R2 : Maintien et renforcement des connexions douces : maintien des connexions existantes avec le chemin de la Mare au Nord, le chemin de service à l'Est et le lotissement existant à l'Ouest R4 : Aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activités R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée de la zone d'activités R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'Ouest R18 : Limitation de la hauteur des bâtiments, respect de la pente naturelle du terrain – Maintien de la vue sur mer R30 : Marges de recul des lots constructibles pour le maintien d'un cône de vue paysager ouvert vers la mer R31 : Valorisation paysagère de l'entrée de ville R33 : Aménagement d'un espace public R34 : Stratégie d'optimisation des déblais/remblais en phase chantier afin de limiter les flux de poids-lourds en valorisant les matériaux sur site. R35 : Organisation du chantier pour optimiser la localisation de la base vie et des principales zones de stockage de manière à limiter les incidences sur les conditions de circulation locales. R36 : Mesures réglementaires à respecter pour les futurs entreprises afin d'éviter les émissions d'odeurs R37 : Mesures acoustiques générales = étude d'impact acoustique spécifique pour toute implantation d'équipements techniques bruyants ou d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ; limiter l'implantation de sources bruyantes en vis-à-vis des zones habitées ; limiter au maximum la visibilité des sources ; limiter si possible le fonctionnement des sources lors de la période nocturne. R38 : Mesures acoustiques en phase de chantier : choix des équipements et moyens constructifs ; comportement respectueux de l'environnement du chantier, communication auprès des riverains, monitoring acoustique/vibratoire R42 : Bande de recul, zones tampon par rapport aux quartiers d'habitat : recul de 20 m entre le lotissement à l'Ouest et la zone d'implantation des futures activités + recul de 35 à 40 m avec le quartier Chardine au Sud <u>Modalités de suivi</u> : Suivi assuré par la SHEMA et l'architecte conseil de la Zone d'Activités. Rôle de suivi, d'information, de conseil et de vérification. Veiller à la bonne application des objectifs qualitatifs et environnementaux en assurant un conseil « sur mesure » aux acquéreurs. Vérification de la bonne adéquation des projets avec les attentes exprimées dans le règlement du lotissement. Au stade avant-projet et demande de PC.	Positif : valorisation paysagère de l'entrée de ville, maillage de cheminements profitable aux habitants, aménagement d'un espace public profitable aux habitants des quartiers limitrophes

NUISSANCES LOCALES ET ENJEUX SANITAIRES						
Facteur		Impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	
Qualité de l'air	<p>Rejets atmosphériques liés à la circulation des engins pendant les travaux</p> <p>Rejets atmosphériques liés à la circulation automobile et poids lourds en situation aménagée</p>	Impact faible concernant la formation de poussières, la pollution de l'air et les nuisances olfactives	<p>Mesures de réduction :</p> <p>R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon</p> <p>R3 : Aménagement d'une voie principale non rectiligne pour réduire la vitesse des véhicules</p> <p>R4 : Aménagement d'un trottoir d'une largeur de 2 m le long de la voie principale de desserte de la zone d'activité</p> <p>R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée de la zone d'activités</p> <p>R6 : Sécurisation de l'entrée de la zone d'activités avec la création d'un giratoire, pour une circulation fluide depuis la RD</p> <p>R7 : Aménagement d'un îlot central pour réduire la vitesse des véhicules et permettre une circulation aisée</p> <p>R8 : Limitation de la vitesse à 30 km/h</p> <p>R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'Ouest</p> <p>R16 : Installation de bornes de recharge pour véhicules électriques</p> <p>R34 : Stratégie d'optimisation des déblais/remblais en phase chantier afin de limiter les flux de poids-lourds en valorisant les matériaux sur site.</p> <p>R35 : Organisation du chantier pour optimiser la localisation de la base vie et des principales zones de stockage de manière à limiter les incidences sur les conditions de circulation locales + utilisation de véhicules aux normes réglementaires</p> <p>R36 : Mesures réglementaires à respecter pour les futurs entreprises afin d'éviter les émissions d'odeurs</p> <p>Modalités de suivi :</p> <p>Suivi assuré par la SHEMA et l'architecte conseil de la Zone d'Activités. Rôle de suivi, d'information, de conseil et de vérification. Veiller à la bonne application des objectifs qualitatifs et environnementaux en assurant un conseil « sur mesure » aux acquéreurs. Vérification de la bonne adéquation des projets avec les attentes exprimées dans le règlement du lotissement. Au stade avant-projet et demande de PC.</p>			Faible
Environnement sonore	<p>Niveaux sonores principalement dus aux infrastructures de transport routier avec principalement la N13 ainsi que la D116 mais aussi le paysage sonore péri-urbain. Les variations de trafic routier induites par le projet sont faibles de jour et nulle de nuit.</p> <p>Implantation du projet dans la continuité de l'urbanisation existante à l'Ouest de la RN13.</p>	Impact non négatif selon étude ORFEA	<p>Mesure d'évitement :</p> <p>E7 : Choix d'implantation des activités tertiaires le long de la RD + aménagement d'un espace public le long du lotissement à l'Ouest + implantation des activités logistiques bruyantes à l'Est</p> <p>Mesures de réduction :</p> <p>R1 : Création de franges paysagères + trame verte permettant d'atténuer les nuisances sonores issues de la zone d'activités</p> <p>R3 : Aménagement d'une voie principale non rectiligne pour réduire la vitesse des véhicules</p> <p>R6 : Sécurisation de l'entrée de la zone d'activités avec la création d'un giratoire, permettant une circulation fluide depuis la RD</p> <p>R7 : Aménagement d'un îlot central pour réduire la vitesse des véhicules et permettre une circulation aisée</p> <p>R8 : Limitation de la vitesse à 30 km/h</p> <p>R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'Ouest</p> <p>R37 : Mesures de réduction générales = étude d'impact acoustique spécifique pour toute implantation d'équipements techniques bruyants ou d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ; limiter l'implantation de sources bruyantes en vis-à-vis des zones habitées ; limiter au maximum la visibilité des sources ; limiter si possible le fonctionnement des sources lors de la période nocturne.</p> <p>R38 : Mesures de réduction en phase de chantier : choix des équipements et moyens constructifs ; comportement respectueux de l'environnement du chantier, communication auprès des riverains, monitoring acoustique/vibratoire</p> <p>R39 : Orientation des émissions sonores en fonction des zones sensibles</p> <p>R40 : Isolement des façades</p> <p>R41 : Effet d'écran acoustique des bâtiments du projet vis-à-vis de la N13</p> <p>R42 : Bande de recul, zones tampon par rapport aux quartiers d'habitat : recul de 20 m entre le lotissement à l'Ouest et la zone d'implantation des futures activités + recul de 35 à 40 m avec le quartier Chardine au Sud</p> <p>Modalités de suivi :</p> <p>Suivi assuré par la SHEMA et l'architecte conseil de la Zone d'Activités. Rôle de suivi, d'information, de conseil et de vérification. Veiller à la bonne application des objectifs qualitatifs et environnementaux en assurant un conseil « sur mesure » aux acquéreurs. Vérification de la bonne adéquation des projets avec les attentes exprimées dans le règlement du lotissement. Au stade avant-projet et demande de PC.</p>		Impact non négatif selon étude ORFEA	<p>La circulation induite par le projet n'aura pas d'impact négatif sur l'environnement sonore.</p> <p>Impact positif : Paysage sonore : les riverains seront positivement impactés par le projet, en bénéficiant de l'effet d'écran des bâtiments du projet vis-à-vis de la N13</p>

IV.2. ESTIMATION DES DEPENSES LIEES AUX MESURES ERC

L'évaluation du coût des mesures environnementales est une approche délicate dans la mesure où certains aménagements sont intégrés en tant que tels au projet global et ne constituent pas de réelles « mesures correctrices ou compensatoires ». Des mesures de suppression et de réduction d'impact, sont déjà intégrées, en amont, dès la conception du projet.

Les mesures prises en faveur de l'environnement portent essentiellement sur la biodiversité, l'atténuation des nuisances sonores et visuelles, sur les aménagements paysagers, la plantation de haies bocagères, la gestion des eaux pluviales et sur l'atténuation du changement climatique.

L'estimation des dépenses (connues à ce stade) correspondantes aux principales mesures ERC sont présentées ci-après.

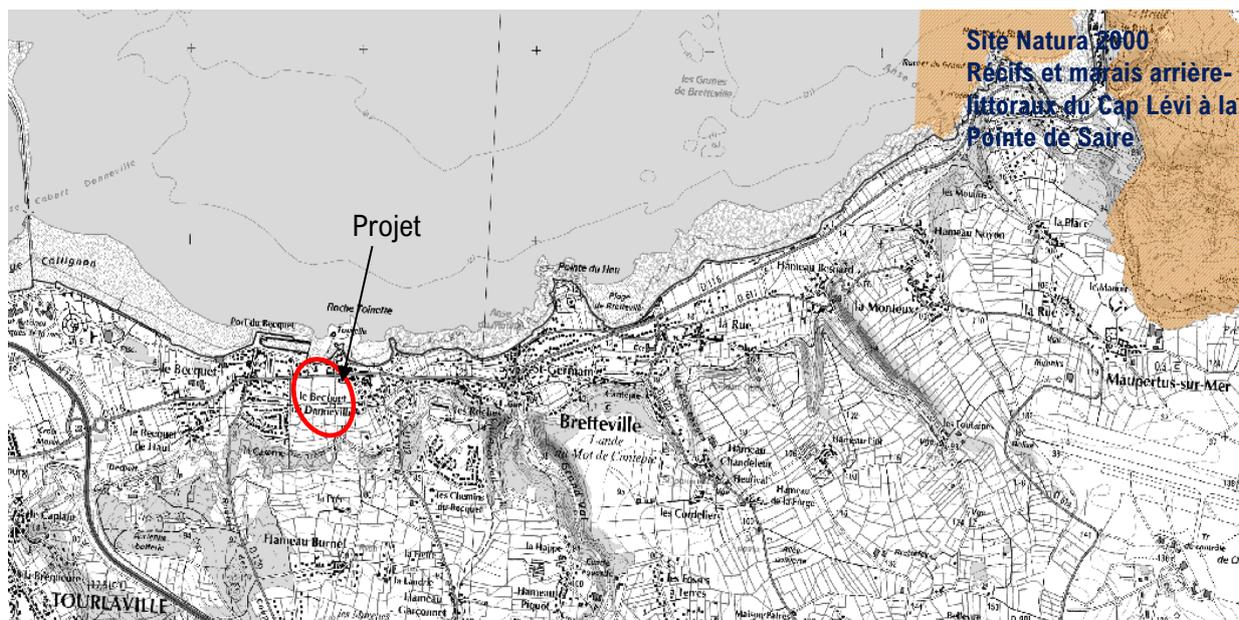
Mesures ERC	Coût estimatif de réalisation en € HT	Modalités de suivi + montant
<p>R1 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse + espaces tampon enherbés - Essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique</p> <p>C2 : Création de franges paysagères + trame verte généreuse pour réguler la température et freiner la formation d'îlots de chaleur</p> <p>C3 : Plantations ligneuses essences locales, non envahissantes, non nuisibles - Pas d'espèces végétales allergisantes – Plantes adaptées au changement climatique</p>	<p>Aménagement de la trame verte (espaces verts, haies) = 230 000 € HT</p> <p>+ Filtre paysager le long RD = 70 000 € HT</p> <p>+ Frange paysagère ouest le long du lotissement = 150 000 € HT</p>	<p>Suivi de la biodiversité sur le site pour évaluer le gain par rapport à l'état initial</p> <p>Coût estimatif = 30 000 € HT sur 10 ans</p>
<p>R2 : Maintien et renforcement des connexions douces : maintien des connexions existantes avec le chemin de la Mare au nord, le chemin de service à l'est et le lotissement existant à l'ouest</p> <p>R5 : Aménagement d'une piste cyclable d'une largeur de 3 m au niveau du giratoire en entrée du parc d'activités</p> <p>R9 : Création d'une allée cyclo-pédestre à l'ouest</p>	<p>- Cheminements créés = 120 000 € HT</p> <p>- Piste cyclable = 125 000 € HT</p>	-

R6 : Sécurisation de l'entrée du parc d'activités avec la création d'un giratoire, permettant une circulation fluide depuis la RD	Giratoire = 400 000 € HT	-
R10 : Création de zones de rétention végétalisées R22 : Domaine public : collecte des eaux pluviales issues du domaine public, stockage dans des bassins de rétention étanches et dépollution via un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans la zone humide C1 : collecte, stockage dans des ouvrages de rétention, régulation des eaux pluviales avant rejet limité dans la zone humide existante au nord	Ouvrages de gestion des eaux pluviales = 270 000 € HT	-
R29 : Réduction des impacts sur les habitats : déplacement des vieux murets	Déplacement des murets = 185 000 € HT	Suivi de la biodiversité sur le site pour évaluer le gain par rapport à l'état initial Coût estimatif = 30 000 € HT sur 10 ans
R33 : Aménagement d'un espace public	Espace public fédérateur ajouté suite à la concertation = 200 000 € HT	-
C4 : Création d'une petite mare	Création de la mare = 21 000 € HT	Suivi de la biodiversité sur le site pour évaluer le gain par rapport à l'état initial Coût estimatif = 30 000 € HT sur 10 ans

V. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

V.1. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000

Le projet est situé à environ 5 km du site Natura 2000 « Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire ».



Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches
(source : DREAL Normandie)

Site Natura 2000	Statut	N°	Surface	Date de désignation
Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire	ZSC	FR2500085	15 385 ha	Dernier arrêté : 01/10/2014

Les données présentées ci-après sont issues du site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

V.2. DESCRIPTION DU SITE NATURA 2000

Le site, constitué pour 96 % de superficie marine, est composé de :

Mer, Bras de mer	96 %
Dunes, plages de sables, machair	1 %
Galets, falaises maritimes, ilots	1 %
Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, Phrygana	1 %
Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières	1 %

❖ Habitats naturels présents :

<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (4 158,81 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 2110 - Dunes mobiles embryonnaires (6,16 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (134,01 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches) (10,78 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1170 - Récifs (5 082,99 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) * (32,35 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer (0,92 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 4030 - Landes sèches européennes (204,86 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1220 - Végétation vivace des rivages de galets (7,7 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (1,54 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (9,24 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 7230 - Tourbières basses alcalines (6,21 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (4,62 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> ▼ 9130 - Hétraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (53,41 ha)
<ul style="list-style-type: none"> ▼ 1330 - Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>) (16,94 ha) 	

❖ Espèces présentes :

Le site est caractérisé par la présence des espèces suivantes :

- **MAMMIFERES** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Nom commun	Nom scientifique
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Grand dauphin commun	<i>Tursiops truncatus</i>
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>
Phoque veau marin	<i>Phoca vitulina</i>

- **AMPHIBIENS** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Nom commun	Nom scientifique
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>

- **INVERTEBRES** visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Nom commun	Nom scientifique
Lucane cerf-volant	Lucanus cervus

- Autres espèces importantes de faune et de flore visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

	Nom commun	Nom scientifique
Oiseau	Sarcelle d'hiver	Anas crecca
Oiseau	Gravelot à collier interrompu	Charadrius alexandrinus
Plante	Chou marin	Crambe maritima
Plante	Linaire des sables	Linaria arenaria
Plante	Diotis maritime	Otanthus maritimus

❖ Qualité et importance du site :

Cette côte, bordée de plages de graviers et d'un mince cordon dunaire, est jalonnée de caps granitiques et ponctuée vers l'intérieur de nombreuses mares. Par endroits, le barrage de ruisseaux locaux par des cordons de sables grossiers détermine la formation d'étangs côtiers. A l'ouest, un vaste ensemble de landes de grand intérêt biologique et paysager, se développe en arrière du littoral.

La surface des habitats naturels terrestres de la directive a été précisée sur la base de leur cartographie établie par le Conservatoire Botanique de Brest.

Zone marine :

La zone marine permet de compléter la richesse de ce site en couvrant un panel bathymétrique important, jusqu'à la profondeur de 50 m. Le relief sous-marin est très chaotique alternant entre pentes douces, tombants et platiers.

La pointe nord-est du Cotentin est exposée à de forts courants de marée qui peuvent atteindre 5 nœuds. Les dépôts sédimentaires sont très variés, depuis les éléments les plus grossiers (cailloutis 14% - cailloutis graveleux 5% - graviers 17%) aux éléments les plus fins (graviers sableux 6% et sables 24%) ; le restant des fonds (36%) étant rocheux, souvent sous forme de récifs immergés. On peut estimer la profondeur moyenne à environ 17 m.

Zone marine au large du littoral :

Cette zone est notamment justifiée par la présence importante de l'habitat d'intérêt communautaire "Récifs" (1170), a priori en bon état de conservation.

En effet, les substrats rocheux sous-marins offrent une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, ils présentent souvent une grande biodiversité. Immergées dans leur quasi-totalité, les zones rocheuses sont plutôt soumises à de fortes actions hydrodynamiques (houle et courants de marée), et correspondent plus particulièrement à l'habitat décliné "Roche infralittorale en mode exposé".

Ces récifs et platiers rocheux présentent, au sein du site, une diversité de formes topographiques favorables au développement de niches écologiques riches en biodiversité. Les nombreux tombants, replats, trous, bassins, failles et vallées permettent de passer rapidement de sommets quelquefois émergés à marée basse à des profondeurs de 15 à 20 m. Cette complexité des fonds permet parfois d'atténuer les conditions hydrodynamiques ce qui permet l'expression, à échelle plus réduite, de l'habitat d'intérêt communautaire "Roche infralittorale en mode abrité".

La délimitation a été faite de manière à prendre en compte l'ensemble des champs de laminaires et ses espèces associées. Ces forêts marines abritent une faune et une flore variées. En effet, par analogie aux forêts terrestres, chaque strate présente à elle seule une diversité et une richesse biologique justifiant la sélection du site. De plus, cet habitat est important pour certaines espèces animales d'intérêt commercial : c'est un lieu de vie pour des espèces comme l'ormeau, l'étrille, le congre, ou le lieu de passage pour des espèces comme l'Araignée de mer, le tourteau, le lieu ou encore le bar.

Des études sur l'ensemble du secteur ou sur quelques points localisés évoquent la très grande richesse des formes vivantes, et notamment algales. L'espèce de lamineuse *Laminaria digitata*, observée dans les profondeurs les plus faibles, peut se trouver jusqu'à 7 m de profondeur. *Laminaria hyperborea*, qui affectionne les profondeurs les plus importantes, et dont la présence est majoritaire sur l'extension, s'observe quant à elle jusqu'à 13 m de profondeur. *Laminaria ochroleuca* et *Laminaria saccharina* ont été identifiées de manière localisée.

Appartenant à une autre famille d'algues brunes, *Himantalia elongata* se retrouve en véritable ceinture algale dans des profondeurs plus faibles, à la limite de l'étage médiolittoral, accompagnée par d'autres peuplements algaux, comme les algues rouges *Chondrus crispus* ou *Porphyra* sp. Des rhodophycées à thalle calcifié telle que *Corallina officinalis* ont également été observées.

Enfin, de nombreux organismes animaux ont été identifiés comme des spongiaires (*Halichondria panicea*, *Oscarella lobularis*...), des bryozoaires (*Electra pilosa*), des cnidaires tel le corail dent-de-chien (*Caryophyllia smithii*), des vers (*Terebella lapidaria*), des crustacés (*Galathea squamifera*), des mollusques comme *Helcion pellucidum*.

Outre les habitats rocheux, le site présente un certain nombre d'ensembles sédimentaires sableux, ciblés comme habitats d'intérêt communautaire à travers l'habitat générique "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110).

Ces bancs sableux submergés, appelés bancs de Barfleur, issus d'une dynamique sédimentaire active, subissent l'influence hydrodynamique majeure des courants de marée. Leur axe préférentiel est parallèle à la côte. Ces accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers assez grossiers. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en termes de diversité, elles hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation.

On peut estimer que ces bancs sableux représentent environ 25% de la zone étendue.

Des données historiques témoignent de la présence de moulières de *Modiolus modiolus* dans ce secteur, sur les fonds durs sous influence de forts courants de marée (Gentil F., Cabioch L., 1997). Les bancs de *Modiolus modiolus*, recouvrant au moins 30% du substrat, sont relativement rares et abritent une faune diversifiée. Il s'agit d'un habitat ciblé par la convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est.

On note également la présence de certaines espèces de mammifères marins d'intérêt communautaire, comme le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*-1349), le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*-1351), le Phoque gris (*Halichoerus grypus*-1364) et le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*-1365).

Leurs observations sont très ponctuelles. La principale source de données utilisée sont les données échouages.

Toutefois, il est à noter que le nord du Cotentin constitue un "sas" pour la faune marine. Il s'agit d'une zone importante de passage de mammifères marins qui n'y séjournent pas, notamment les espèces citées précédemment, au comportement souvent côtier.

Des individus de la population de grand Dauphin côtier du Cotentin ont en effet été observés la même année sur les secteurs est, nord et ouest du Cotentin, contribuant à identifier la pointe de Barfleur comme

lieu de passage fréquenté. Le Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin comptabilise entre 1999 et 2003 près de 70 observations de Grands Dauphins sur la zone.

Le Phoque gris, qui affectionne plutôt les côtes rocheuses, est l'espèce de pinnipède qui présente le plus d'occurrences d'observation sur le secteur, mais cela reste irrégulier et ne concerne que des individus isolés. Par ailleurs, les expériences de suivi télémétrique de plusieurs Phoques veau-marin de la baie des Veys montrent que ceux-ci exploitent régulièrement la partie est du site.

Il est à noter que le Marsouin commun, petit cétacé farouche, plutôt solitaire ou se déplaçant en petits groupes, autrefois rare, est observé de plus en plus souvent sur le littoral bas-normand en provenance de la mer du nord. Espèce ciblée par Natura 2000 et la convention OSPAR, la France a une responsabilité forte pour cette espèce, dans le maintien de son aire de répartition.

Vulnérabilité du site :

- Intérêt écologique du site tributaire :
 - de la pérennisation des pratiques agricoles extensives ;
 - de la préservation de la qualité physico-chimique des eaux douces arrière-littorales ;
 - d'une gestion adaptée du niveau des eaux des marais arrière-littoraux.
- Erosion marine et migration des cordons de sables grossiers vers le marais provoquant de fréquentes incursions de l'eau de mer.
- Fréquentation touristique (divagation de véhicules motorisés sur le cordon dunaire, surpiétinement des habitats sensibles).
- Extractions de matériaux, remblais, apports de terre ou décharges sauvages potentiels.

Zone marine étendue : Concernant la zone marine 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.

Les champs de Laminaires, qui ont prévalu dans la proposition du site, constituent un habitat septentrional potentiellement menacé par le réchauffement climatique.

V.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000

Le projet est situé à environ 5 km du site Natura 2000 « Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire ».

Outre les habitats rocheux, le site présente un certain nombre d'ensembles sédimentaires sableux, ciblés comme habitats d'intérêt communautaire.

Les récifs et platiers rocheux présentent, au sein du site, une diversité de formes topographiques favorables au développement de niches écologiques riches en biodiversité.

La zone d'influence du projet est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Cette zone est définie en fonction des éléments pouvant exercer une influence sur le milieu. Ces éléments sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Éléments pouvant exercer une influence sur le milieu		Dans quelle mesure ?
Rejets dans le milieu aquatique	Oui	Rejet des eaux pluviales dans la zone humide au nord, puis finalement dans la Manche
Prélèvements dans le milieu aquatique	Non	Aucun prélèvement
Circulation des engins, accès au chantier, pistes	Non	Accès par les rues existantes
Rupture de corridors écologiques	Non	Création d'une trame verte
Emission de poussières, vibrations	Oui	Uniquement lors des travaux - Temporaire
Pollutions possibles	Non	Raccordement des eaux usées au réseau existant - Ouvrages de rétention des eaux pluviales avec décantation et dépollution avant rejet dans le milieu naturel
La perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation	Non	x
Bruit pendant les travaux	Oui	Uniquement lors des travaux - Temporaire
Bruit après les travaux	Oui	Bruit lié aux activités futures et à la circulation des véhicules – Projet dans la continuité de l'urbanisation existante

❖ Influence par rapport au rejet des eaux pluviales dans le milieu aquatique

La zone d'influence du projet sur le milieu aquatique est dépendante du rejet des eaux pluviales du parc d'activités. La zone d'influence potentielle du projet est représentée par le trajet des eaux pluviales : rejet dans la zone humide puis le fossé existant au nord – rejet final dans la Manche.

Les eaux pluviales seront régulées, décantées et dépolluées avant d'atteindre le milieu naturel. Le projet n'aura aucune incidence sur le milieu naturel car les eaux pluviales seront décantées et dépolluées au niveau des ouvrages de rétention et des séparateurs à hydrocarbures.

Le projet de parc d'activités n'aura aucun impact sur le site Natura 2000 « Récifs et marais arrière-littoraux du Cap Lévi à la Pointe de Saire », en raison des mesures prises pour la décantation et la dépollution des eaux pluviales et en raison de la localisation du projet par rapport au site Natura 2000.

Compte tenu des caractéristiques du site, de l'absence d'espèce et d'habitat d'intérêt communautaire sur celui-ci, de l'éloignement significatif de la ZSC la plus proche, les incidences du projet sur les espèces, les habitats et le réseau Natura 2000 seront non significatives.

❖ Influence lors de la phase de travaux

En raison de la nature des travaux et de la distance, le projet n'aura pas d'incidence significative sur le site Natura 2000 le plus proche. En effet, le bruit, les vibrations générés par les engins et l'émission de poussières pouvant être générées lors des terrassements seront provisoires et seront peu perceptibles par les espèces protégées présentes sur le site Natura 2000 à une distance d'environ 5 km.

❖ Influence du projet après travaux en termes de bruits

La nature même du projet (parc d'activités logistiques et tertiaires) détermine l'absence d'incidence significative en termes de bruits sur le site Natura 2000.

❖ Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Eléments pouvant exercer une influence sur le milieu	Incidences sur les sites Natura 2000
Rejet des eaux pluviales dans le milieu naturel	Nulle – Hors zone d'influence
Emission de poussières, vibrations lors des travaux	Nulle – Hors zone d'influence
Bruits (pendant les travaux et en fonctionnement)	Nulle – Hors zone d'influence

Impact sur les sites NATURA 2000	Mesure d'évitement, de réduction ou de compensation
<p>Impact non significatif Le parc d'activités n'engendrera pas de destruction ou de détérioration d'habitat, de destruction ou de perturbation d'espèces, de perturbations des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation).</p> <p>Impact minime pendant les travaux Le bruit, les vibrations et l'émission de poussières pouvant être générés lors des terrassements seront provisoires et seront peu perceptibles par les espèces protégées</p>	<p>Pas de mesure spécifique car les impacts du projet sur les espèces et les habitats de la Directive et le réseau Natura 2000 sont non significatifs</p>

V.4. INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

V.4.1. Préambule

L'objet de ce chapitre est d'évaluer les effets cumulés sur l'environnement et la santé induits par le projet de parc d'activités et par les « autres projets existants ou approuvés » qui se développent à proximité.

Au sens de l'article R.122-5 du Code de l'environnement :

« Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

V.4.2. Recherche et identification des projets

Pour identifier les « autres projets existants ou approuvés » qui sont susceptibles d'engendrer des incidences cumulées sur l'environnement et la santé avec le parc d'activités, la base de données cartographique des Avis de l'Autorité Environnementale (AAE) de Normandie a été consultée.

Les projets suivants ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale :

- 1 – Usine Nutrifish (fermée depuis 2020),
- 2 - Zone d'activités de Bréquecal : 5 ha pour une vingtaine de lots,
- 3 – Extension des terres-pleins portuaires et amélioration des accès nautiques à Cherbourg-Octeville + Implantation et exploitation d'un prototype d'éolienne offshore à Cherbourg-en-Cotentin
- 4 – Exploitation d'une usine de fabrication de pâles éoliennes à Cherbourg
- 5 – Allongement du Quai des Flamands
- 6 – Démantèlement du navire « La Combattante » sur le site des CMN à Cherbourg



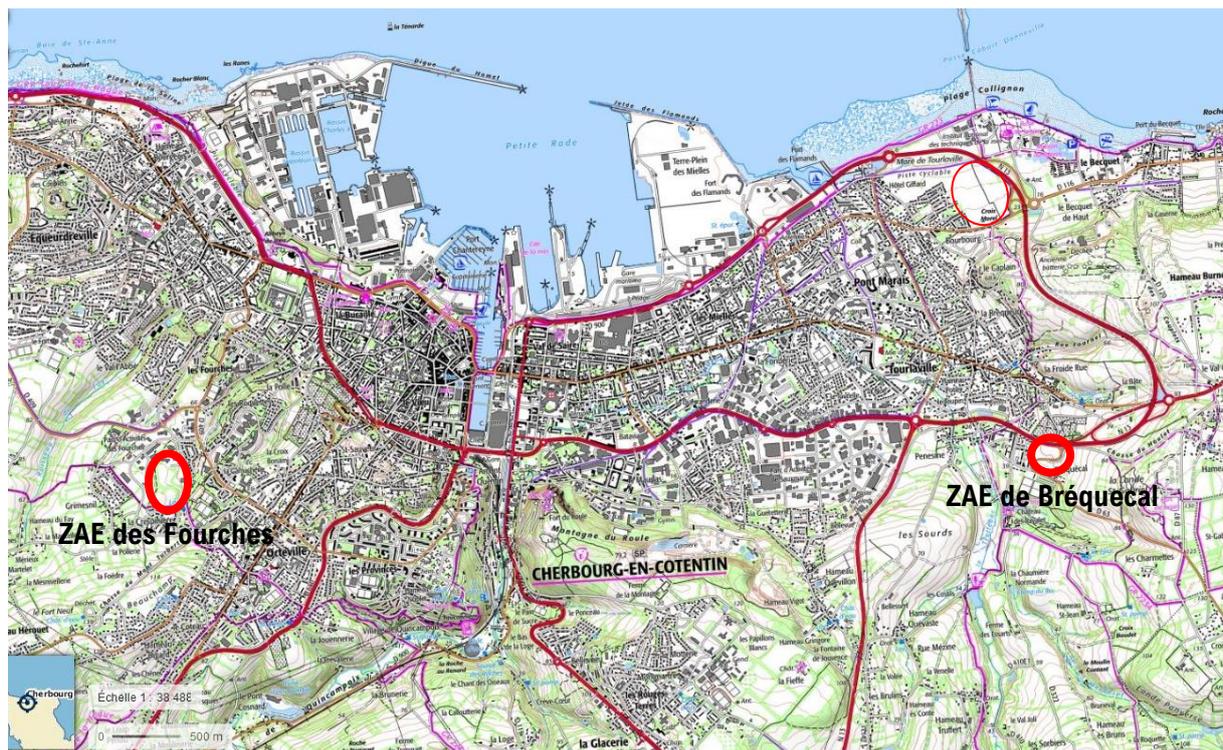
Localisation des projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE

En outre, le service urbanisme de la Communauté d'Agglomération le Cotentin a été consultée pour obtenir la liste des projets de zones d'activités en cours ou à venir.

Deux projets de création et d'extension sont actuellement à l'étude sur la commune :

- L'extension de 5 ha du Parc d'activités des Fourches (situé à environ 6 km du projet de parc d'activités de Collignon sud) ;
- La création d'un nouveau parc d'activité sur la commune déléguée de Tourlaville, secteur de Bréquecal : 5 ha pour une vingtaine de lots (située à environ 1.7 km du projet de parc d'activités de Collignon sud).

V.4.3. Localisation et description des projets de zones d'activités



❖ ZAE des Fourches :

La ZAE des Fourches accueille actuellement une quarantaine d'entreprises sur 35 hectares.

L'Agglomération finance actuellement le développement de la zone des Fourches : des travaux d'aménagement ainsi qu'un projet d'extension portés par la ville de Cherbourg-en-Cotentin et par l'Agglomération du Cotentin.

La Zone d'Activités des Fourches a été conçue pour faciliter les interactions entre l'enseignement supérieur, la recherche et l'activité économique. Le projet d'extension (sur une surface d'environ 6 ha) porte sur l'installation d'une activité tertiaire portée par Orano et l'installation future du nouvel IFSI en face du hall technologique.

Un pôle de restauration collective est également à l'étude afin de répondre aux besoins des nombreux salariés présents sur site.

❖ ZAE de Bréquecal à Tourlaville :

Le projet, porté par la Communauté d'agglomération du Cotentin, consiste en la réalisation d'un parc d'activités d'une surface de 5 ha, avec la création d'une vingtaine de lots représentant environ 3 ha de surface commercialisable après aménagement.

V.4.4. Analyse des effets cumulés

Les projets de zones d'activités représentent au total une surface de 24 ha.

❖ Concernant la circulation automobile :

Le développement de ces zones d'activités va engendrer une augmentation du trafic automobile sur les principaux axes routiers, et notamment sur la RN13. L'accès à la ZAE de Bréquecal s'effectuera également à partir de la RN13.

Il n'est pas possible de déterminer si cet apport supplémentaire remettra en cause la fluidité du trafic. L'effet cumulé de l'ensemble des projets sur le secteur ne peut être appréhendé qu'en réalisant une étude de trafic globale sur ce secteur. **La ville de Cherbourg-en-Cotentin s'est engagée à examiner le plan de circulation du secteur élargi de Collignon.**

❖ Concernant la ressource en eau et le raccordement des eaux usées :

L'aménagement de zones d'activités supplémentaires va engendrer une augmentation des rejets d'eaux usées et accroître le besoin en eau potable.

Les deux autres projets de parc d'activités économiques sont portés par Communauté d'agglomération du Cotentin.

Concernant les eaux usées, le raccordement se fera sur le réseau d'assainissement de type séparatif existant.

Le réseau et les stations d'épuration étant gérés par la Communauté d'agglomération du Cotentin, les capacités des réseaux et des stations d'épuration seront donc suffisantes pour traiter les eaux usées de l'ensemble des projets de zones d'activités.

Concernant l'alimentation en eau potable, la Communauté d'agglomération du Cotentin a en charge le réseau d'eau potable. La faisabilité de l'ensemble de ces projets a donc été validée en amont. La Communauté d'agglomération du Cotentin s'est assurée que la ressource en eau serait suffisante pour alimenter l'ensemble de ces projets.

❖ Concernant la consommation d'espace :

L'aménagement de zones d'activités supplémentaires va engendrer une augmentation de la consommation d'espace. Il y a donc un impact cumulé en termes de consommation de l'espace. Toutefois, les impacts sur la consommation de l'espace, et notamment la consommation de terres agricoles, ont été étudiés et analysés dans le document d'urbanisme.

❖ Concernant l'économie :

Les différentes zones d'activités permettront d'accueillir des entreprises générant des emplois directs et des emplois indirects.

Les zones d'activités permettront de renforcer le pôle économique et conforteront l'attractivité économique à long terme du Cotentin.

Une augmentation de la fréquentation des commerces et services de proximité se produira également en phase travaux.

VI. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION - EVOLUTION DU PROJET D'AMENAGEMENT

VI.1. SOLUTIONS ALTERNATIVES

VI.1.1. Objectifs de l'opération

Aujourd'hui, le syndicat mixte Ports de Normandie souhaite à la fois valoriser l'entrée est de l'agglomération Cherbourgeoise et créer un cadre et des conditions propices à l'accueil et au développement d'activités économiques liées à l'activité portuaire et maritime.

Les terrains concernés sont situés dans le secteur de Collignon, pour une superficie totale d'environ 16,8 ha. Il s'agit du seul site de l'agglomération cherbourgeoise, et de la côte nord du Cotentin, disposant à la fois de cette envergure, d'une proximité avec la filière pêche et la filaire portuaire (proximité du port de Cherbourg) et d'une bonne desserte viaire.

Le secteur de Collignon est destiné à l'accueil d'activités économiques en lien avec la mer et a commencé à être aménagé en conséquence. Ce secteur a la particularité d'être bien desservi du point de vue routier, tout en étant proche des installations portuaires. Le projet du futur parc d'activités de Collignon sud prévoit l'installation d'entreprises liées au domaine maritime et notamment de logistique.

L'objectif est de développer une offre de terrains à vocation artisanale, industrielle et tertiaire, à l'interface de la voie de contournement, de l'activité du domaine public maritime et des quartiers d'habitat existants au sud et à l'ouest. Le projet prévoit de mettre en place des éléments d'intégration paysagère et fonctionnelle (voirie et cheminements) permettant de créer un quartier d'activités intégré à son environnement proche. Le projet intègre également la préservation de la zone d'intérêt écologique préservée au nord et veille à préserver des continuités éco-paysagère.

L'intérêt général du projet porte sur :

- L'accueil de nouvelles entreprises créatrices d'emplois,
- La valorisation paysagère, trame verte en cohérence avec le SRADDET,
- La valorisation des entrées de ville et quartier par des opérations de valorisation paysagère.

VI.1.2. Opportunité du projet

Le syndicat mixte Ports de Normandie, propriétaire du Port de Cherbourg, a saisi le syndicat mixte du Cotentin à l'été 2011 dans le cadre du projet de développement de ses activités industrialo-portuaires, lié entres-autres au développement des énergies marines renouvelables, projet d'envergure nationale pour lequel le Port de Cherbourg a d'ores et déjà accueilli des industries sur la filière éolienne offshore.

Le projet de développement, outre la mise à disposition de terre-pleins portuaires aux industries « lourdes » nécessitant d'être bord à quai, nécessite également le développement de l'arrière-port du port de Cherbourg nécessaire à l'accueil des activités connexes (les activités identifiées à ce jour : logistique, stockage et sous-traitances d'activités industrialo-portuaires).

Le syndicat mixte du Cotentin, qui a initié dès 2004 une réflexion stratégique sur le positionnement des zones d'activités économiques structurantes à l'échelle du Pays du Cotentin, a inscrit le secteur « Collignon sud » situé à l'ouest de l'agglomération cherbourgeoise, comme site structurant pour l'accueil des activités précitées.

Il s'agit du seul site de l'agglomération cherbourgeoise, et de la côte nord du Cotentin, disposant à la fois de cette envergure, d'une proximité avec le port et d'une bonne desserte viaire.

La maîtrise foncière de ce secteur a été assurée par une déclaration d'utilité publique « réserve foncière », pour l'accueil d'activités économiques, arrêtée par le Préfet de la Manche en date du 24 juillet 2012, prorogée en 2017. Port de Normandie a acquis la maîtrise foncière du site à la suite de cette déclaration d'utilité publique.

Solutions alternatives évoquées lors de la concertation préalable

- En lieu et place de la zone proposée, utiliser les terrains disponibles des friches industrielles et commerciales de Cherbourg en Cotentin.
- S'éloigner quelque peu du centre de Cherbourg et utiliser les terrains réservés à ce type d'activité de la communauté de communes du Cotentin.
- Ne pas construire en bord de mer afin de préserver les paysages côtiers et les espaces de vie des riverains.

Disponibilités foncières de l'agglomération

L'agglomération du Cotentin compte aujourd'hui 40 zones d'activités économiques. Parmi elles, seules 13 zones affichent encore des disponibilités. Sur 320 ha de zones d'activités économiques, 300 ha sont commercialisés, soit 93% d'occupation et ce, sans compter les options en cours.

Les disponibilités font état de parcelles de superficies de petites et moyennes surfaces (inférieures à 1,5 ha), il n'y a plus de lots de surfaces de 15 000 m² commercialisables d'un seul tenant, comme l'indique l'état des parcs d'activités sur l'agglomération ci-après (les ZA Grande Fontaine et Ronceret sont destinées à l'accueil de petits projets et seront découpées en plusieurs petits lots, la ZA Pont des Bernes n'est pas constructible en l'état à ce stade car le terrain est compliqué).

Parcs d'activité	Surface commercialisable en m ²	Parcelles cédées (acte signé)	Options en cours	Taux d'occupat* (hors options)	Surface disponible (hors options)	Surface max d'un seul tenant (en rassemblant plusieurs lots) (hors options en cours)
Abbaye (St Sauveur le Vicomte)	87 408	59 252	0	68%	28 156	7 000
Armanville ex-communale (Valognes)	623 438	623 438	0	100%	-	0
Belle Jardinière I (CeC)	22 077	22 077	0	100%	-	0
Belle Jardinière II (CeC)	14 381	13 073	0	91%	1 308	0
Bénécière (CeC)	86 259	52 354	23 372	61%	33 905	4 000
Bois de la Coudre (Valognes)	50 077	36 149	0	72%	13 928	
Bretonnerie (Valognes)	30 559	19 065	11 494	62%	11 494	11 494
Bureau atelier (Quettehou)	6 023	0	0	0%	6 023	6 023
Café Cochon (Virandeville)	38 926	38 926	0	100%	-	0
Chasse Verte (CeC)	6 906	6 906	0	100%	-	0
Coignet (Sideville)	30 757	23 115	0	75%	7 642	4 000
Conchyfimer	10 418	10 418		100%	-	0
Costils (Les Pieux)	69 905	69 905	0	100%	-	0
Fosse Yvon (La Hague)	48 962	48 962	0	100%	-	0
Fourches (CeC)	126 014	118 244	7 770	94%	7 770	4 000
Galanderie (Sottevast)	45 667	23 489	12 926	51%	22 178	3 000
Gare (St Sauveur le Vicomte)	21 474	21 474	0	100%	-	0
Grande Fontaine	32 960	0	10 568	0%	32 960	17 000
Gustave Cambemon (Les Moitiers d'Allonne)	4 232	4 232	0	100%	-	0
Haut Gelé (Montebourg)	89 613	89 613		100%	-	0
Hauts Vents (Les Pieux)	21 950	21 950	0	100%	-	0
Koenig (CeC)	10 473	10 473	0	100%	-	0
Long Boscq (Bricquebec-en-Cotentin)	37 418	37 418	0	100%	-	0
Maison Georges (La Hague)	108 709	108 709	0	100%	-	0
Mermoz (Gonneville-le-Theil)	65 796	41 133	12 399	63%	24 663	4 400
Mont à la Kaine - ex-communale (Brix)	52 284	52 284	0	100%	-	0
Mont à la Kaine - PAE (Brix)	43 454	40 859	0	94%	2 595	2 595
Moulin Letullier (CeC)	2 268	2 268		100%	-	0
Le Pont (Marinvast)	103 534	103 534	0	100%	-	0
Pont des Bernes ex-communale (St Vaast)	46 065	29 507	0	64%	16 558	14 000
Pont des Bernes intercommunale (St Vaast)	26 871	13 187	4 228	49%	13 684	2 600
Pont Rose (Barneville-Carteret)	50 857	50 857	0	100%	-	0
Portbail	51 102	51 102		100%	-	0
Pre Brecouffret (Barneville-Carteret)	24 694	24 694	0	100%	-	0
Quettehou ZA	16 896	16 896	0	100%	-	0
Richelieu (Réville)	5 873	0	0	0%	5 873	5 873
Ronceret (St Pierre Eglise)	90 319	41 345	0	46%	48 974	10 000
Saint-Jean des Carrières (CeC)	12 946	12 946	0	100%	-	0
Sauxmarais I (Cec)	276 000	276 000	0	100%	-	0
Sauxmarais II (Cec)	287 724	287 724		100%	-	0
ZI Equeudreville-Querqueville (CeC)	55 635	55 635		100%	-	0
Zone Nord Tourlaville (CeC)	400 000	400 000		100%	-	0
TOTAL	3 236 924	2 959 213	82 757	91%	277 711	

Or, dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt lancé par Ports de Normandie en 2020, pour l'accueil d'activités économiques liées aux activités portuaires, il a été reçu **des demandes foncières qui portaient sur plus de 15 000 m² d'un seul tenant.**

La demande est particulièrement ciblée sur Cherbourg en Cotentin, puis Valognes.

Les projets de nouvelles zones d'activités sur l'agglomération (Brequeval, l'extension des Fourches, puis dans un peu plus de temps, Bénécière, puis plus loin du port, Armanville) auront une vocation tertiaire et petite industrie et ne seront pas adaptés pour l'accueil d'activités envisagées pour l'appui au port de Cherbourg-en-Cotentin, lequel nécessite une proximité immédiate du port.

Rappel des surfaces des lots projetés du parc d'activités de Collignon :

Lots	Superficie en m ²
1	4 134
2	17 033
3	23 938
4	48 214
5	7 827
Total	101 326

Justification de la localisation du site

Les terrains sont situés dans la ceinture que forme la RN13, et ne sont pas localisés sur la côte, ni du côté des espaces de loisirs Collignon et du camping. Autrement dit, la RN13 constitue une barrière paysagère franche entre le périmètre Collignon sud et ces secteurs côtiers, ainsi qu'avec le bord de mer.

Le développement d'un parc d'activités peut très bien se faire en juxtaposition d'un quartier d'habitat. C'est aujourd'hui déjà le cas dans de nombreuses agglomérations, notamment dans le centre de Cherbourg-en-Cotentin. L'ambition portée sur ce parc d'activité doit permettre une intégration intelligente de ce parc dans le tissu urbain existant.

Le secteur de Collignon est destiné à l'accueil d'activités économiques en lien avec la mer et a commencé à être aménagé en conséquence.

Ce secteur a la particularité d'être bien desservi du point de vue routier, tout en étant proche des installations portuaires.

Le projet de futur parc d'activités Collignon sud prévoit l'installation principalement d'entreprises de logistique liées notamment au domaine maritime.

A proximité du terrain de projet se trouve un réseau viaire important (RN 13) qui peut sans problème supporter le trafic, notamment le trafic de poids lourds, que supposera l'urbanisation envisagée.

Un accès au futur parc d'activités est projeté rue de la Croix Morel. Cet accès nécessite la création d'un giratoire pour la régulation du trafic et notamment celui des poids lourds liés à l'activité de la zone d'activité. Cet aménagement améliorera les conditions d'accès aux quartiers au sud de la rue de la Croix Morel.

VI.2. REFLEXIONS MENEES - EVOLUTION DU PLAN D'AMENAGEMENT

Le projet a fait l'objet de plusieurs adaptations et évolutions ; les dernières versions ont recherché en priorité à éviter et réduire les impacts du projet sur les zones dont le patrimoine est sensible, tout en cherchant une adéquation entre la pertinence de l'aménagement quant à son usage futur et son intégration dans son environnement.

Le plan d'aménagement a été établi en respectant le SCOT, le PLU, les OAP et a notamment pris en compte les prescriptions en termes de densité, de paysage et de sensibilité écologique.

Dès l'élaboration de l'esquisse, le plan d'aménagement a été établi en prenant en compte :

- le maintien de la zone humide existante au nord et le risque de submersion marine ;
- l'accès au projet ;
- la création d'une trame verte (insertion paysagère, gain en biodiversité) ;
- les circulations douces et les connexions avec les cheminements existants.

Modifications apportées au plan d'aménagement - Evolutions du projet

Le projet de parc d'activités a subi plusieurs modifications depuis l'élaboration de l'esquisse. Les principales modifications apportées au plan d'aménagement sont précisées ci-après et illustrées sur les plans ci-après.

Les premières esquisses de projet prévoyaient la création, depuis un giratoire à créer rue de la croix Morel, d'une voie en boucle interne au parc d'activité. Elle aurait desservi de plus petites parcelles. Cette hypothèse n'a pas été retenue pour envisager un projet qui laisse moins d'espaces aux voiries communes, au profit de coulées vertes et cheminement doux significatifs en frange, et pour proposer des surfaces cessibles de grandes dimensions plus en rapport avec les besoins liés à l'activité portuaire.

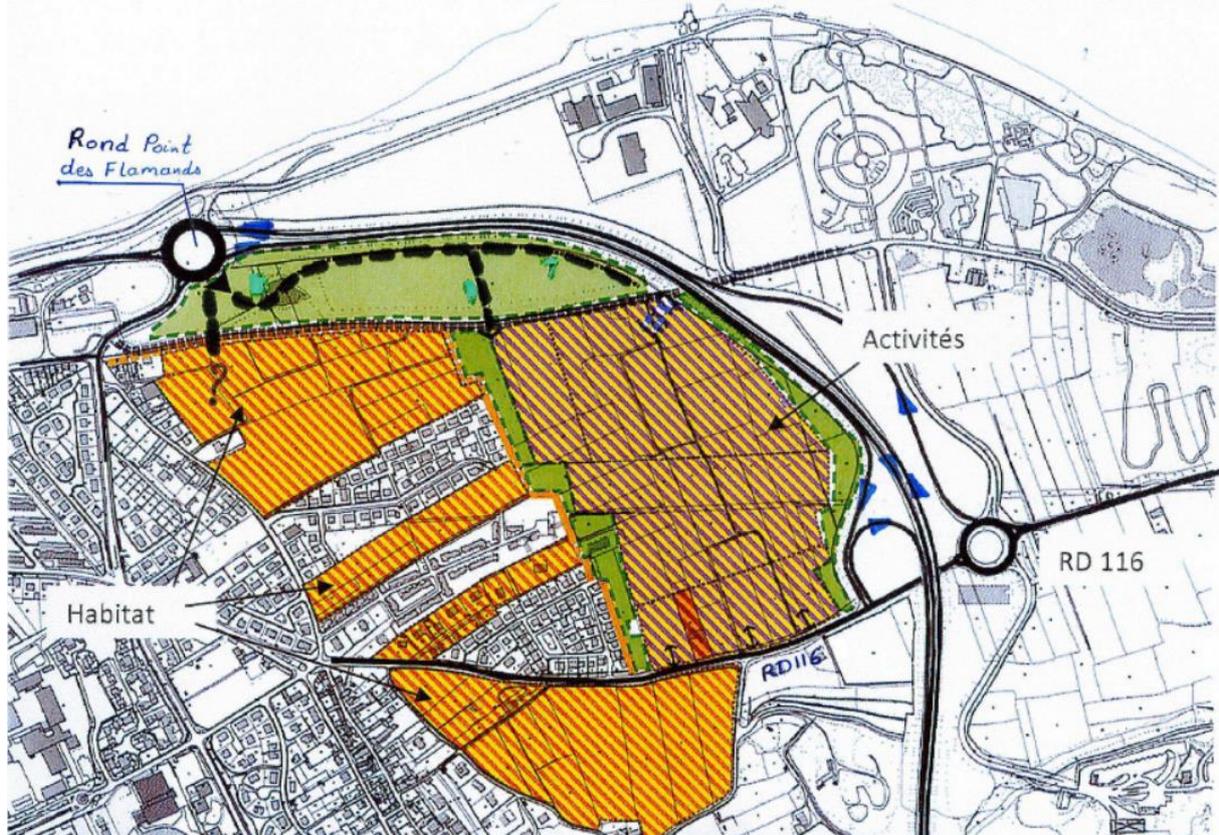
La caractérisation de la zone d'intérêt écologique à préserver a défini le périmètre de zone à aménager. La définition des zones de trames vertes et des flux hydraulique a participé la composition des périmètres cessibles. La pertinence d'assurer un maillage de liaisons douces s'est révélée dès la phase de diagnostic.

Le principe d'une voie en Impasse a été retenu. Sa forme et sa position assurent le maintien d'un cône de vue vers la mer, et la création d'un espace de transition végétal entre le parc d'activité et la zone d'intérêt écologique préservée au nord. Cet espace préserve des murets et haies existantes. Il sera support de gestion des eaux pluviales. Une liaison douce d'une largeur de 3.00m a été prévue en frange ouest, puis à travers la zone naturelle au nord pour rejoindre la piste cyclable existante au nord.

Sur cette base de grandes orientations, le projet a fait l'objet des ajustements successifs suivants, notamment suite à la concertation qui a fait émerger un certain nombre d'idées :

- Transformation de la voie verte prévue en frange ouest, par un cheminement piéton doublé d'une piste cyclable portant la largeur globale de la voie douce à 4.50m et différenciant bien les usages piétons-cycles.
- Ajout d'un espace public fédérateur et de loisirs entre les quartiers d'habitat adjacents et le parc d'activité. Ainsi, un espace initialement cessible, est devenu commun, au sud-ouest du projet, au droit de la rue de la croix Morel. Il recevra des espaces de rencontre, avec des tables de pique-nique, des mobiliers divers, des jeux, des jardins familiaux, des jardins partagés...etc... Son aménagement pourra être adapté suivant les usages évolutifs souhaités dans ce secteur de la ville.
- Les liaisons douces au droit de la rue de la croix Morel ont été adaptées, avec un calibre de voie cyclable autour du giratoire.
- La trame verte est-ouest a été repositionnée en tenant compte du projet de découpage parcellaire, remontée vers le sud à travers les lots 2 et 4.
- La largeur des bandes plantées au droit de la voie principale a été augmentée à 2.00m de part et d'autre de la voie pour proposer un espace public plus qualitatif. La largeur de la voie a été portée de 6.00m à 6.50m pour s'adapter au trafic envisagé.

Ci-après, dans l'ordre chronologique, l'évolution du projet.



Etudes antérieures 2009 – Scénario accès nord



Etudes antérieures 2009 – Scénario nouveau rond-point



Esquisse initial 2019 – Evitement de la zone humide avérée (réglementairement) uniquement



Esquisse janvier 2020 – Agrandissement de la zone sanctuarisée au nord



Esquisse avril 2020 – Définition des trames, des cheminements et des ouvrages



Plan de composition 2022 – Intégration des évolutions suite à la concertation publique

Depuis l'esquisse, le projet d'aménagement du parc d'activités a subi des modifications et évolutions. Le projet a évolué en fonction des différentes réflexions du maître d'ouvrage et de l'équipe de maîtrise d'œuvre, en tenant compte des souhaits de la collectivité, des conclusions de la concertation préalable et des enjeux réglementaires.