



# Tome 1 -Etude d'impact

Val d'Arquet Est



# Informations générales

Maîtrise d'ouvrage (et partenaires)	
	3F Normandie ✉ 189 rue de la Briqueterie, 76200 SAINT AUBIN SUR SCIE 👤 Michel SAYASITSENA
Groupement d'études	
	INGETEC ✉ 135 Allée Paul Langevin, 76230 BOIS GUILLAUME 👤 Mathieu DECAIGNY 👤 Amélie DOSSIER
Partenaires	
	
Caractéristiques du projet	
Intitulé	Projet d'aménagement sur le site du Val d'Arquet Est
Ville	Dieppe
Département	Seine-Maritime (76)
Version	
A – 10/09/2025	
B – 12/12/2025	Intégrations des remarques de la MOA et des évolutions sur le projet
C – 05/01/2026	Intégrations des remarques de la MOA

Le présent document constitue l'étude d'impact de l'opération d'aménagement "Val d'Arquet Est" au stade de la procédure d'urbanisme de permis d'aménager. Il est réalisé sur la base d'un projet défini au stade Avant-Projet (AVP) réalisé par l'équipe de maîtrise d'œuvre (Une Fabrique de la Ville - Agence TER - INGETEC) et après plusieurs étapes de concertation menées avec le public en 2024-2025.

Au regard des enjeux de l'opération d'aménagement, des sensibilités et des contraintes du site, la conception de ce projet s'inscrit dans une démarche itérative ponctuée par :

- Des phases de concertation (réunions publiques, ateliers) ;
- Les procédures réglementaires applicables au projet (au titre du Code de l'urbanisme et du Code de l'environnement) ;
- Les études techniques nécessaires à la consolidation du projet qui vont graduellement vers un niveau de détail de plus en plus précis.

Aujourd'hui, le schéma d'aménagement permet d'engager la procédure de permis d'aménager qui, conformément aux articles R\*441-1 à R\*441-8-4 et L\*300-2 du Code de l'urbanisme, nécessite la constitution d'un dossier comprenant :

- Le plan de situation du terrain, une notice décrivant le terrain et le projet d'aménagement prévu, un plan de l'état actuel du terrain à aménager et de ses abords, et un plan de composition d'ensemble du projet.
- Le bilan de la concertation ;
- Des vues et coupes, des photographies pour situer le terrain dans le paysage proche et lointain, le programme et plans des travaux, un document graphique relatif aux hypothèses d'implantation des bâtiments, un projet de règlement ;
- L'étude d'impact définie à l'article R\*122-5 du Code de l'environnement tenant lieu d'évaluation des incidences. Le présent document (constitué de 3 tomes) correspond donc à cette dernière pièce du dossier de permis d'aménager.

# Table des matières

<b>Préambule explicatif .....</b>	<b>3</b>	3.3.2. Sol et sous-sol .....	31
<b>1. Introduction .....</b>	<b>9</b>	3.4. Compartiment aquatique .....	36
1.1. Acteurs du projet.....	9	3.4.1. Eaux souterraines .....	36
1.1.1. Les porteurs du projet .....	9	3.4.2. Eaux superficielles .....	38
1.1.2. Les partenaires .....	9	3.4.3. Risques naturels liés aux milieux aquatiques .....	40
1.1.3. La maîtrise d'œuvre urbaine.....	9	3.5. Milieux environnants .....	41
1.2. Présentation sommaire du projet.....	9	3.5.1. Occupation des sols et foncier .....	41
1.2.1. Les ambitions Val d'Arquet .....	9	3.5.2. Milieux naturels, habitats et biodiversité locale .....	43
1.2.2. La concrétisation opérationnelle sur le Val d'Arquet Est .....	9	3.5.3. Continuités écologiques.....	54
1.3. Démarche de conception progressive du projet.....	10	3.5.4. Tissu urbain.....	55
1.3.1. Les phases de concertation .....	10	3.5.5. Paysage .....	58
1.3.2. Les études techniques .....	10	3.5.6. Patrimoine et cadre de vie .....	60
1.3.3. Les procédures règlementaires .....	11	3.6. Tissu social et économique .....	63
<b>2. Présentation de l'opération .....</b>	<b>14</b>	3.6.1. Tissu social : Population et emploi .....	63
2.1. Préambule.....	14	3.6.2. Tissu économique : Emploi et activité.....	68
2.1.1. Rappel de la notion de "projet" selon le Code de l'environnement.....	14	3.6.3. Activité économique locale.....	69
2.1.2. Composantes du projet & Maitrise d'ouvrage .....	14	3.6.4. Activités agricoles .....	71
2.2. Genèse du projet.....	15	3.7. Infrastructures de transport et mobilités.....	72
2.2.1. Inscription du projet dans la politique de développement urbain de la ville de Dieppe.....	15	3.7.1. Déplacements urbains .....	72
2.2.2. La construction de l'EPR 2 à Penly .....	15	3.7.2. Infrastructures viaires & trafics routiers.....	72
2.2.3. Le contexte immobilier local en tension .....	15	3.7.3. Desserte par les transports collectifs .....	76
2.3. Description du projet .....	16	3.7.4. Desserte par les modes actifs .....	77
2.3.1. Localisation du projet .....	16	3.8. Réseaux divers .....	79
2.3.2. Principes d'aménagement retenus .....	17	3.8.1. Assainissement .....	79
2.4. Phasage général .....	23	3.8.2. Réseau eau potable .....	79
2.5. Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions issues du projet.....	24	3.8.3. Réseau de desserte énergétique.....	80
2.5.1. Phase travaux .....	24	3.8.4. Réseau de télécommunication.....	82
2.5.2. Situation aménagée .....	24	3.9. Gestion des déchets .....	83
<b>3. Etat initial de l'environnement .....</b>	<b>26</b>	3.10. Gestion de l'eau .....	83
3.1. Adaptation du périmètre d'étude aux enjeux environnementaux.....	26	3.10.1. Alimentation en eau potable .....	83
3.2. Compartiment climatique .....	28	3.10.2. Traitement des eaux usées .....	83
3.2.1. Données climatiques actuelles .....	28	3.11. Nuisances locales et enjeux sanitaires .....	84
3.2.2. Projections climatiques .....	28	3.11.1. Qualité de l'air .....	84
3.3. Compartiment terrestre .....	30	3.11.2. Qualité des sols.....	89
3.3.1. Relief et topographie.....	30	3.11.3. Risques pyrotechniques .....	90
		3.11.4. Risques industriels et transport de matières dangereuses .....	93
		3.11.5. Nuisances sonores .....	95
		3.12. Synthèse des enjeux environnementaux et sanitaires susceptibles d'être affectés par le projet.....	98
		3.13. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet .....	101

**4. Descriptions des scénarii d'aménagement étudiés & raisons pour lesquelles le projet a été retenu .... 105**

- 4.1. Présentation des projets étudiés..... 105
  - 4.1.1. Préambule ..... 105
  - 4.1.2. Variantes étudiées..... 105
- 4.2. Motivations du choix du projet retenu au regard des enjeux environnementaux..... 109
  - 4.2.1. Motivations au regard des enjeux aquatiques..... 109
  - 4.2.2. Enjeux écologiques..... 109
  - 4.2.3. Enjeux de cohérence urbaine ..... 109
  - 4.2.4. Enjeux de mobilités ..... 110
  - 4.2.5. Enjeux sanitaires ..... 110
  - 4.2.6. Enjeux patrimoniaux ..... 110

**5. Description des incidences notables du projet sur l'environnement & présentation des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et modalités de suivi..... 111**

- 5.1. Préambule..... 111
  - 5.1.1. Rappel du cadre réglementaire ..... 111
  - 5.1.2. Evaluation des incidences du projet ..... 112
  - 5.1.3. Application de la séquence ERC..... 112
- 5.2. Incidences du projet sur le compartiment climatique & Mesures..... 114
  - 5.2.1. Incidences du projet sur le climat & Mesures..... 114
- 5.3. Incidences du projet sur le compartiment terrestre & Mesures..... 116
  - 5.3.1. Incidences du projet sur le relief et la topographie locale & Mesures..... 116
  - 5.3.2. Incidences du projet sur le sol et sous-sols & Mesures ..... 117
  - 5.3.3. Vulnérabilité du projet aux risques naturels liés au contexte géologique & Mesures ..... 118
- 5.4. Incidences du projet sur le compartiment aquatique & Mesures ..... 119
  - 5.4.1. Incidences du projet sur les eaux souterraines et mesures ..... 119
  - 5.4.2. Incidences du projet sur les eaux superficielles et mesures ..... 121
  - 5.4.3. Vulnérabilité du projet aux risques naturels liés aux inondations & Mesures ..... 123
- 5.5. Incidences du projet sur les milieux environnants & Mesures ..... 124
  - 5.5.1. Incidences du projet sur l'occupation des sols & Mesures ..... 124
  - 5.5.2. Incidences du projet sur le foncier & Mesures ..... 126
  - 5.5.3. Incidences du projet sur les milieux naturels, les habitats et la biodiversité locale & Mesures. 127
  - 5.5.4. Incidences du projet sur les continuités écologiques & Mesures ..... 134
  - 5.5.5. Incidences du projet sur le tissu urbain & Mesures..... 135
  - 5.5.6. Incidences du projet sur le paysage & Mesures ..... 136
  - 5.5.7. Incidences du projet sur le patrimoine et le cadre de vie & Mesures..... 138
- 5.6. Incidences du projet sur le tissu social et économique & Mesures ..... 139
  - 5.6.1. Incidences du projet sur le tissu social & Mesures ..... 139
  - 5.6.2. Incidences du projet sur l'emploi & Mesures ..... 141
  - 5.6.3. Incidences du projet sur les activités agricoles & Mesures..... 142
- 5.7. Incidences du projet sur les infrastructures de transport et mobilités & Mesures..... 143
  - 5.7.1. Incidences du projet sur les déplacements urbains & Mesures..... 143
  - 5.7.2. Incidences du projet sur les infrastructures viaires et les trafics routiers & Mesures..... 145

- 5.7.3. Incidences du projet sur le stationnement & Mesures ..... 148
- 5.8. Incidences du projet sur les réseaux, la gestion de l'eau et des déchets & Mesures ..... 149
  - 5.8.1. Incidences du projet sur les réseaux divers & Mesures ..... 149
  - 5.8.2. Incidences du projet sur la gestion des déchets & Mesures ..... 151
  - 5.8.3. Incidences du projet sur la gestion de l'eau & Mesures ..... 152
- 5.9. Incidences du projet sur les nuisances locales, enjeux sanitaires & Mesures ..... 153
  - 5.9.1. Préambule ..... 153
  - 5.9.2. Risques sanitaires liés à la qualité de l'air & Mesures ..... 153
  - 5.9.3. Risques sanitaires liés à la qualité des sols & Mesures ..... 156
  - 5.9.4. Risques pyrotechniques & Mesures..... 157
  - 5.9.5. Risques industriels et transport de matières dangereuses & Mesures ..... 158
  - 5.9.6. Risques sanitaires liés aux nuisances sonores & Mesures..... 159
- 5.10. Incidences cumulées du projet avec d'autres projets existants ou approuvés..... 163
  - 5.10.1. Préambule ..... 163
  - 5.10.2. Le projet ZAC Eurochannel II..... 164
  - 5.10.3. Le projet ZAC Eurochannel III..... 165
  - 5.10.4. Le projet de mise à 2x2 voies de la RD925 ..... 166
  - 5.10.5. Le projet de l'EPR 2 de Penly..... 167
  - 5.10.6. Les principaux impacts des projets et la caractérisation des effets cumulés avec le projet Val d'Arquet Est..... 168

**6. Analyse de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ..... 172**

- 6.1. Préambule ..... 172
  - 6.1.1. Cadrage réglementaire ..... 172
  - 6.1.2. Définition du risque majeur ..... 172
  - 6.1.3. Identification des risques majeurs au droit du projet Val d'Arquet Est..... 172
- 6.2. Vulnérabilité du projet au risque technologique ..... 173
  - 6.2.1. Incidences du projet sur le niveau du risque technologique..... 173
  - 6.2.2. Vulnérabilité du projet au risque technologique..... 173
  - 6.2.3. Mesures et dispositions employées face au risque technologique ..... 173
- 6.3. Vulnérabilité du projet aux risques engendrés par le changement climatique ..... 173
  - 6.3.1. Incidences du projet sur le changement climatique ..... 173
  - 6.3.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique..... 173
  - 6.3.3. Mesures et dispositions employées aux risques engendrés par le changement climatique ..... 173

**7. Synthèse des effets du projet et des mesures retenues en vue d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences négatives..... 174**

- 7.1. Synthèse des effets du projet et des mesures retenues..... 174
- 7.2. Liste et contenu détaillé des mesures d'évitement retenues..... 181
- 7.3. Liste et contenu détaillé des mesures de réduction retenues..... 183
- 7.4. Liste et contenu détaillé des mesures d'accompagnement retenue ..... 186
- 7.5. Liste et contenu détaillé des mesures de suivi retenues..... 188
- 7.6. Liste et contenu détaillé des mesures de compensation retenues ..... 188

<b>8. Auteurs de l'étude et analyse des méthodes .....</b>	<b>189</b>
8.1. Auteurs de l'étude .....	189
8.2. Analyse des méthodes .....	189
8.2.1. Présentation du projet .....	189
8.2.2. Etat initial .....	189
8.2.3. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé, et présentation des mesures.....	189
8.2.4. Analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus au sens du Code de l'Environnement .....	189
8.3. Difficultés rencontrées .....	191
<b>Table des figures .....</b>	<b>194</b>
<b>Table des tableaux .....</b>	<b>198</b>

# Index des sigles et abréviations

## A

AAE	Avis Autorité Environnementale
ABF	Architecte des Bâtiments de France
AEP	Alimentation en Eau potable
AESN	Agence de l'Eau Seine Normandie
AVP	Avant-Projet

## B

BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
BASOL	BASe de données des sites et SOLs pollués
BT	Basse tension

## C

COVNM	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
CPAUPE	Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales
CO2	Dioxyde de carbone
CSRPN	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Nature
CDPENAF	Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers

## D

DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DLE	Dossier Loi sur l'Eau
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRIAS	Données pour l'Adaptation au Changement Climatique
DUP	Déclaration d'Utilité Publique

## E

EH	Equivalent Habitant
EEE	Espèces Exotiques Envahissantes
EPFN	Etablissement Public Foncier de Normandie
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
EPR	Réacteur Pressurisé Européen
ERC	Éviter – Réduire – Compenser
EU	Eaux Usées

## G

GBA	Glissière en Béton Armée
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

## H

HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HLM	Habitation à Loyer Modéré
HPM	Heure de Pointe du Matin
HPS	Heure de Pointe du Soir
HTA	Haute Tension

## I

ICE	Indice de Confort d'été
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
ICU	Ilot de Chaleur Urbain
IGEDD	Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable
IGN	Institut Géographique National
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INRAP	Institut National de Recherches Archéologiques Préventives

## M

MA	Mesure d'Accompagnement
MC	Mesure de Compensation
ME	Mesure d'Evitement
MES	Matières En Suspension
MOA	Maitrise d'ouvrage
MR	Mesure de Réduction
MRAe	Mission Régionale d'Autorité environnementale

## N

NGF	Nivellement Général de France
NH3	Ammoniac
Nox	Oxydes d'azote
NQE	Norme de Qualité Environnementale

## O

OAP	Orientation d'Aménagement et de Programmation
OMS	Organisation Mondiale de la Santé

## P

PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PC	Permis de Construire
PEB	Plan d'Exposition au Bruit
PES	Polluants à Effets Sanitaires
PETR	Pôle d'Equilibre Territorial et Rural
PL	Poids Lourds
PLH	Programme Local de l'Habitat
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PM	Particules en suspension
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PSIC	Plan de Sauvegarde et d'Information Communal
PSLA	Prêt Social Location-Accession

## R

RCU	Réseau de Chaleur Urbain
RPQS	Rapport sur le Prix et la Qualité du Service

## S

SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAP	Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SDP	Surface de Plancher
SIS	Secteur d'Information sur les Sols
SMEDAR	Syndicat Mixte d'Elimination des Déchets de l'Arrondissement de Rouen
SO2	Dioxyde de soufre
SPS	Sécurité Protection de la Santé

SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique

## T

TMD	Transport de Matières Dangereuses
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
TREFIC	Trafic Routier Equivalent Flux d'Information et de Circulation

## U

UVP	Unité de Véhicule Particulier
-----	-------------------------------

## V

VRD	Voirie et Réseaux Divers
-----	--------------------------

## Z

ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZAN	Zéro Artificialisation Nette
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

# 1. Introduction

## 1.1. Acteurs du projet

### 1.1.1. Les porteurs du projet

La présente étude d'impact concerne l'opération d'aménagement du Val d'Arquet Est. Elle est portée par le bailleur social 3F Normanvie.

Figure 1 : Porteurs du projet



### 1.1.2. Les partenaires

Ce projet est réalisé en partenariat avec la ville de Dieppe et la Communauté d'Agglomération Dieppe Maritime en tant que gestionnaires des futurs espaces publics.

Figure 2 : Les partenaires du projet



### 1.1.3. La maîtrise d'œuvre urbaine

Le projet, objet de la présente étude d'impact, a été réalisé par le groupement de maîtrise d'œuvre Agence TER – INGETEC en lien avec Une Fabrique de la Ville qui assure la mission d'urbaniste coordonnateur du projet.

Des expertises ont été apportées par plusieurs bureaux d'études tel qu'Impédance, Hekladonia, Blue Arc, Audicce, ... sur différentes thématiques environnementales et techniques.

Figure 3 : La maîtrise d'œuvre du projet



## 1.2. Présentation sommaire du projet

### 1.2.1. Les ambitions Val d'Arquet

Face à la raréfaction de l'offre en logement (développement massif des meublés de tourisme, hausse des prix de l'immobilier et parc social et privé saturé) et à une hausse en demande de logements (baisse de la taille des ménages, hausse de la dynamique d'emploi dans le parc privé, et plus récemment, arrivée du projet de Réacteur Pressurisé Européen 2 (EPR 2) à Penly impliquant l'arrivée de 10 000 salariés dont 2 000 pérennes), il a été mis en avant la nécessité de construire de nouveaux logements.

### 1.2.2. La concrétisation opérationnelle sur le Val d'Arquet Est

Depuis 2014, le secteur Val d'Arquet Est, est intégré aux documents d'urbanisme de la commune de Dieppe, notamment à travers l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°5.

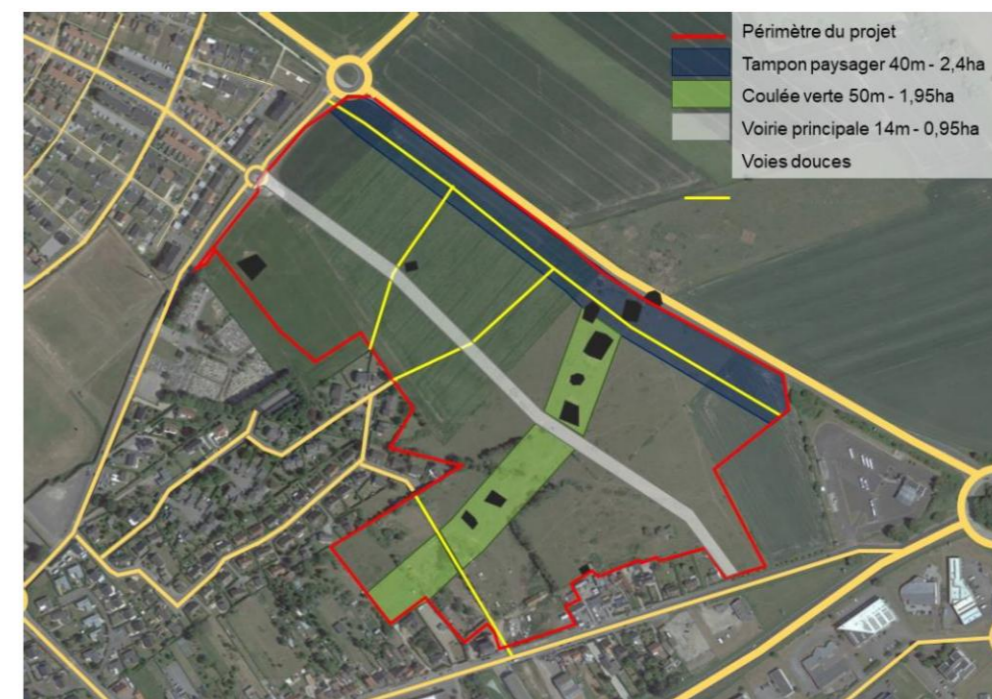
Le groupe 3F Normanvie a progressivement acquis les différentes parcelles du site.

En 2020, un premier plan-guide a été élaboré par le cabinet EN ACT pour le compte de 3F Normanvie. Ce travail a été complété en 2023 par de nouvelles études, incluant un diagnostic urbain synthétique, menées par le groupement de maîtrise d'œuvre piloté par l'Atelier Lignes.

Ce diagnostic a permis de traduire spatialement les grandes orientations du projet, aboutissant en juillet 2023 à l'élaboration d'un schéma d'intentions urbaines pour le secteur Val d'Arquet Est.

Depuis fin 2024, le groupement de maîtrise d'œuvre conduit par l'agence Ter, en collaboration avec l'urbaniste coordonnateur Une Fabrique de la Ville, a engagé les études préliminaires et d'avant-projet. Ces travaux ont permis de constituer le dossier de permis d'aménager de l'opération.

Figure 4 : Plan des intentions urbaines (Atelier Lignes, 07/2023)



## 1.3. Démarche de conception progressive du projet

### 1.3.1. Les phases de concertation

Selon le Code de l'Urbanisme (art L300-2), les projets d'aménagements soumis à permis d'aménager, autres que ceux mentionnés pour la concertation obligatoire, et qui sont situés sur un territoire couvert par un plan local d'urbanisme peuvent aussi faire l'objet de la concertation. Celle-ci est alors qualifiée de facultative.

3F Normandie a ainsi engagé fin 2024, cette concertation facultative dont les modalités ont été définies lors de la première réunion publique en date du 16 décembre 2024. Cette concertation a pour objectif de permettre au public, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, d'une part, d'accéder aux informations relatives au projet et aux avis requis et, d'autre part, de formuler des observations et propositions qui seront enregistrées et conservées par l'autorité compétente.

Ainsi, à ce stade de l'étude d'impact du permis d'aménager, il peut être rappelé que plusieurs étapes de concertation ont été organisées afin de communiquer au public, l'ensemble de la démarche qui a conduit à retenir le projet présenté à ce jour :

- Un premier atelier le 16 décembre 2024 au cours duquel, les éléments du diagnostic ont été présentés ainsi que les enjeux et premières intentions d'aménagement en résultant ;
- Un second atelier le 06 février 2025 permettant de présenter le projet d'aménagement et de travailler sur la thématique "Imaginons le Val d'Arquet de demain".

Figure 5 : Flyers mis en avant pour la concertation

En parallèle de ces étapes de concertation officielles, de nombreuses rencontres ont été organisées en bilatéral par 3F Normandie avec les acteurs professionnels qui sont rappelés ci-après.

Figure 6 : Photo prise lors de la réunion publique le 16/12/2024



Le bilan de cette concertation est disponible en annexe.

### 1.3.2. Les études techniques

Comme évoqué en introduction de cette étude et détaillé dans la partie relative à la présentation du projet, le présent projet Val d'Arquet Est s'appuie sur les éléments qui ont été définis dans un premier temps dans un schéma d'intentions urbaines réalisé par le groupement Atelier Lignes en Juillet 2023.

3F Normandie a par la suite missionné le groupement de maîtrise d'œuvre urbaine Une Fabrique de la Ville-Agence TER-INGETEC pour l'établissement du plan Guide et de la phase Avant-Projet des espaces publics. C'est sur cette base que la présente étude d'impact a été réalisée.

Des études techniques complémentaires, pour la plupart présentées en annexe, ont été menées en parallèle de l'élaboration du projet afin d'approfondir la connaissance du site et d'établir des éléments de projection. Réalisées concomitamment aux études de conception, ces analyses se sont appuyées sur des hypothèses et des données qui ne correspondent pas nécessairement en tout point à celles du projet finalement retenu et présenté dans la présente étude d'impact. Elles ont néanmoins contribué de manière déterminante à la définition du projet et à l'identification des principales tendances et ordres de grandeur.

### 1.3.3. Les procédures règlementaires

#### L'évaluation environnementale

Conformément à l'article R.441-5 du Code de l'Urbanisme, le dossier permis d'aménager comprend une étude d'impact lorsqu'elle est requise en application des articles R. 122-2 ou R. 122-3 du Code de l'Environnement. En effet, à la suite de la réforme du régime des études d'impact effective depuis la parution du décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, seuls sont soumis les projets mentionnés en annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. En fonction des seuils que le décret d'application définit, l'étude d'impact est soit obligatoire en toutes circonstances, soit sa nécessité est déterminée au cas par cas, après examen du projet par l'autorité environnementale.

Parmi les 48 catégories de projets mentionnées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement, le présent projet entre dans la catégorie 39 relative aux travaux, constructions et opérations d'aménagement. Les seuils mentionnés pour cette catégorie de projet sont rappelés ci-dessous.

**La présente opération d'aménagement se développant sur un terrain d'assiette supérieur à 10ha (surface du projet = 17,52ha), et la surface de plancher étant évaluée à ce stade à environ 44 000m<sup>2</sup>, elle est donc soumise à évaluation environnementale au titre de la catégorie 39.b).**

#### Les fonctions de l'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale permet de s'assurer que l'environnement est pris en compte le plus en amont possible afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle est l'occasion de répertorier les enjeux environnementaux de celui-ci et de vérifier que les orientations envisagées dans l'opération d'aménagement ne leur portent pas atteinte. Les objectifs de l'évaluation environnementale sont ainsi :

- Vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux ont été bien pris en compte à chaque moment de la préparation du plan ou programme ;
- Analyser tout au long du processus d'élaboration de l'opération, les effets potentiels des objectifs et orientations d'aménagement et de développement sur toutes les composantes de l'environnement ;
- Permettre les inflexions nécessaires pour garantir la compatibilité des orientations avec les objectifs environnementaux ;
- Dresser un bilan factuel à terme des effets du plan ou programme sur l'environnement.

L'évaluation environnementale doit être perçue comme une démarche au service d'un projet de territoire cohérent et durable. Elle doit s'appuyer sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- Des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement ;
- Des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues ;
- Des études relatives aux impacts sur l'environnement ;
- Des résultats des débats de la concertation sur la compatibilité des différents enjeux territoriaux (économiques, sociaux, environnementaux).

Tableau 1 : Catégorie 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ;
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> .

L'évaluation environnementale est une démarche intégrée à l'élaboration de l'opération d'aménagement d'ensemble, et quel que soit le périmètre.

L'évaluation environnementale est une démarche temporelle. Elle s'inscrit dans une approche « durable » et se décline sur plusieurs horizons temporels. Ainsi, l'évaluation environnementale s'applique dès l'amont, et s'affine au fur et à mesure que le projet se précise dans sa définition et conception.

L'évaluation environnementale est une démarche continue. La prise en compte des objectifs de respect de l'environnement doit accompagner les travaux d'élaboration, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans les processus de décision.

L'évaluation environnementale est une démarche progressive. Le niveau de précision technique de l'opération d'aménagement va croissant selon les phases d'élaboration (état des lieux, objectifs et orientations) et les « réponses » en termes d'environnement doivent également adopter une précision croissante.

L'évaluation environnementale est une démarche sélective. Les critères déterminants d'évaluation sont choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard des enjeux environnementaux. Une évaluation environnementale ne doit pas forcément traiter tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive.

L'évaluation environnementale est une démarche itérative qui doit être menée par approfondissements successifs chaque fois que de nouveaux problèmes sont identifiés en fonction de l'avancement du projet.

L'évaluation environnementale doit être adaptée à la sensibilité et à l'importance des enjeux environnementaux et des projets, propres à chaque territoire.

### Le contenu de l'étude d'impact

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'étude d'impact doit comporter les éléments présentés dans le tableau ci-après, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire. Le renvoi de ce contenu réglementaire aux différents chapitres de la présente étude d'impact est précisé dans ce tableau.

Par ailleurs, le projet étant considéré comme une opération d'aménagement (mentionné à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme), l'étude d'impact comprend en outre :

- Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ;
- Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.

### Les études réglementaires à venir

Le plan masse du projet définit à ce stade sera consolidé lors des phases de conception ultérieures. Il sert de base à la constitution :

- Du Dossier Loi sur l'Eau (DLE) relatif à l'opération qui sera soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0. relatif au rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, le sol ou le sous-sol ;
- Du Permis d'aménager conformément à l'article R.421-19 ;
- Des Cahiers des charges des travaux d'aménagement des espaces publics ;
- Du Cahier de Prescription Architecturales Urbaines Paysagères et Environnementales (CPAUPE) et des fiches de lots relatif à l'aménagement des espaces cessibles. Ces documents permettront de préciser :
  - Les dispositions architecturales et paysagères d'aménagement sur le quartier ;
  - Les dispositions techniques relatives à la prise en compte des enjeux et des sensibilités du site pour l'aménagement des lots (normes acoustiques, normes thermiques, desserte énergétique, stationnement, nivellement des terrains, ...) ;
  - Des dispositions particulières quant à la réalisation des travaux en lien, entre autres, avec les aspects sanitaires (gestion des pollutions) ou la biodiversité.

Tableau 2 : Contenu de l'étude d'impact selon l'article R.122-5 du Code de l'Environnement

Contenu règlementaire de l'étude d'impact		Chapitre dédié
1	Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;	TOME 3
2	<p>Une description du projet, y compris en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une description de la localisation du projet ;</li> <li>• une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;</li> <li>• une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;</li> <li>• une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.</li> </ul> <p>Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.</p>	TOME 1 CHAPITRE 2
3	Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles	TOME 1
4	Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage	CHAPITRE 3
5	<p>Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :</p> <p>a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;</p> <p>b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;</p> <p>c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;</p> <p>d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;</p> <p>e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.</p> <p>Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.</p> <p>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.</p> <p>Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>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 ;</p> <p>f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;</p> <p>g) Des technologies et des substances utilisées.</p> <p>La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.</p>	TOME 1 CHAPITRE 5
6	Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence	TOME 1 CHAPITRE 6
7	Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine	TOME 1 CHAPITRE 4
8	<p>Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;</li> <li>• compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.</li> </ul> <p>La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°</p>	TOME 1 CHAPITRES 6&7
9	Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposée	
10	Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	TOME 1
11	Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation	CHAPITRE 9
+	Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ;	TOME 3 CHAPITRE 3
+	Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.	TOME 3 CHAPITRE 3

## 2. Présentation de l'opération

### 2.1. Préambule

#### 2.1.1. Rappel de la notion de "projet" selon le Code de l'environnement

La notion de « projet » étant la notion centrale de l'approche de l'évaluation environnementale, il convient en préambule de ce chapitre, de rappeler la description à laquelle l'article L.122-1 du Code de l'environnement, renvoie :

*Projet : la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol. Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. [...] ».*

Comme rappelé précédemment et détaillé dans la suite de ce chapitre, le projet Val d'Arquet Est est un projet à part entière qui se limite au périmètre du permis d'aménager. Il s'inscrit physiquement dans la continuité du projet Val d'Arquet Ouest, mais n'était pas envisagé au moment du dépôt de l'étude d'impact. Les aménagements projetés aux alentours différents aussi bien du point de vue de leur vocation, de la maîtrise d'ouvrage et/ou de la temporalité de mise en œuvre.

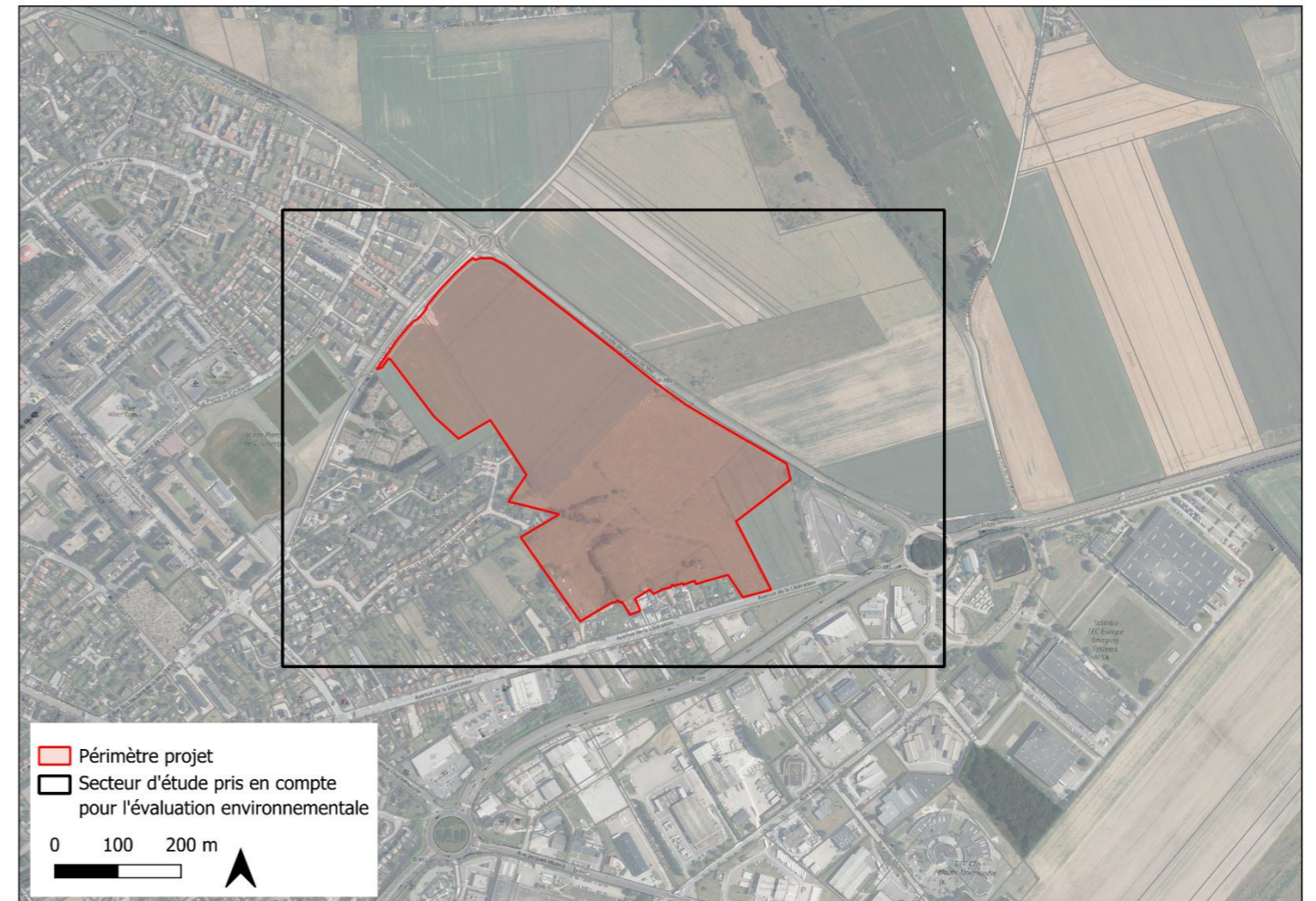
#### 2.1.2. Composantes du projet & Maitrise d'ouvrage

Le projet sur lequel est menée la présente évaluation environnementale poursuit de nombreux objectifs qui sont rappelés dans la suite de ce chapitre.

Comme évoqué en introduction ci-dessus, ce projet porté par 3F Normandie porte un objectif principal tourné vers la création d'un quartier de logements. La localisation du projet est rappelée sur le schéma ci-contre.

Le périmètre du projet, dont les contours sont précisés sur le schéma suivant, s'étend sur une emprise de 17,52 hectares environ.

Figure 7 : Contour du périmètre de projet du Val d'Arquet Est

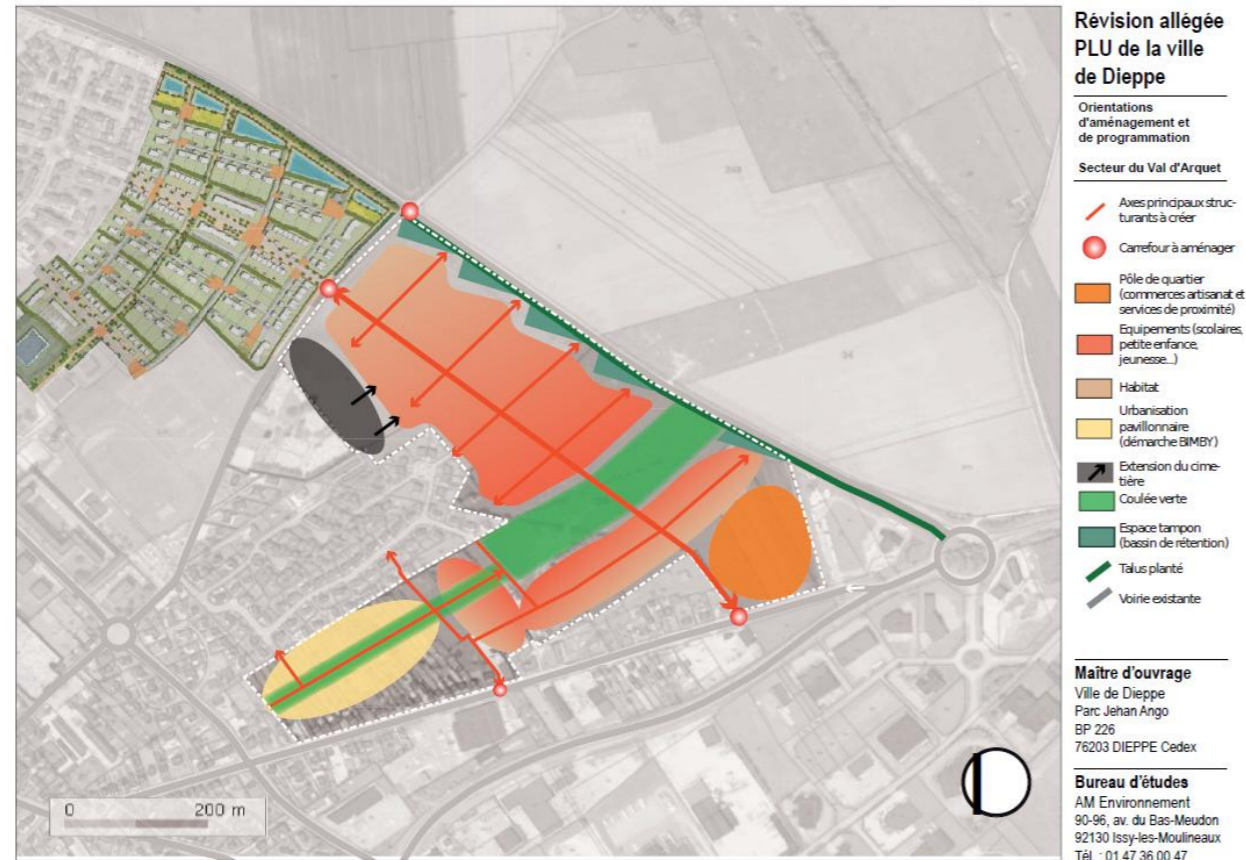


## 2.2. Genèse du projet

### 2.2.1. Inscription du projet dans la politique de développement urbain de la ville de Dieppe

Le projet est apparu dans les dispositions du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Dieppe en 2014 au travers de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) n°5 « Le secteur Val d'Arquet » avec pour ambition la poursuite de l'urbanisation après la création de l'écoquartier du Val d'Arquet Ouest pour développer un nouveau quartier de logements.

Figure 8 : OAP concernant le secteur d'étude (PLU de Dieppe)



### 2.2.2. La construction de l'EPR 2 à Penly

Le projet s'inscrit en lien avec la construction d'un nouvel EPR (Réacteur pressurisé européen), l'EPR 2 à Penly, situé à environ 13km, dont le chantier a démarré début 2024 pour une durée de plus de 10 ans. Ce chantier va générer des besoins importants en logements, et ce rapidement, dans un contexte immobilier déjà tendu. 1 000 ouvriers sont attendus dès 2024, 2 000 en 2025, 3 000 en 2026 et jusqu'à 12 000 d'ici 10 ans.

La croissance attendue de l'emploi portée uniquement par EDF est évaluée à +10 600 emplois d'ici 2030<sup>1</sup>.

Les besoins en logements qui en découlent y sont forts. C'est pourquoi le projet du Val d'Arquet Est a été vu comme une opportunité et figure parmi les projets lauréats dans le dispositif « Territoires Engagés pour le logement ». Ce dispositif de l'Etat permet de débloquer 5 millions d'euros afin de créer, sur le territoire des 4 intercommunalités, 2 500 logements d'ici 2027 — dont 25 % de logement social —, dont un peu plus de la moitié

en faveur des salariés travaillant à la construction de l'EPR2 de Penly. Sur la commune de Dieppe, sont directement concernés les projets sur le Val d'Arquet Est, le site Gondrand-Villiers ou la Zac Dieppe Sud.

Figure 9 : Centrale nucléaire de Penly (EDF)



### 2.2.3. Le contexte immobilier local en tension

Une étude réalisée par Adequation en 2023 sur les besoins en logements des salariés en mobilités et des jeunes à l'échelle des 3 Etablissements Public de Coopération Intercommunales (EPCI) (Dieppe Maritime, Villes Sœurs et Falaises du Talou) a mis en avant la nécessité de travailler sur le parc de logement existant mais également sur l'offre neuve pour fluidifier le marché locatif privé.

Des tensions sur l'offre de logements sont observées au sein des principales polarités et sur la frange littorale.

En considérant le projet d'EPR 2 et la croissance économique attendue du territoire, le besoin en nouveau logement à construire à horizon 2030 est évalué à :

- 2970 logements pérennes ;
- 2400 logements temporaires.

Le projet du Val d'Arquet vise à répondre en partie à ces besoins.

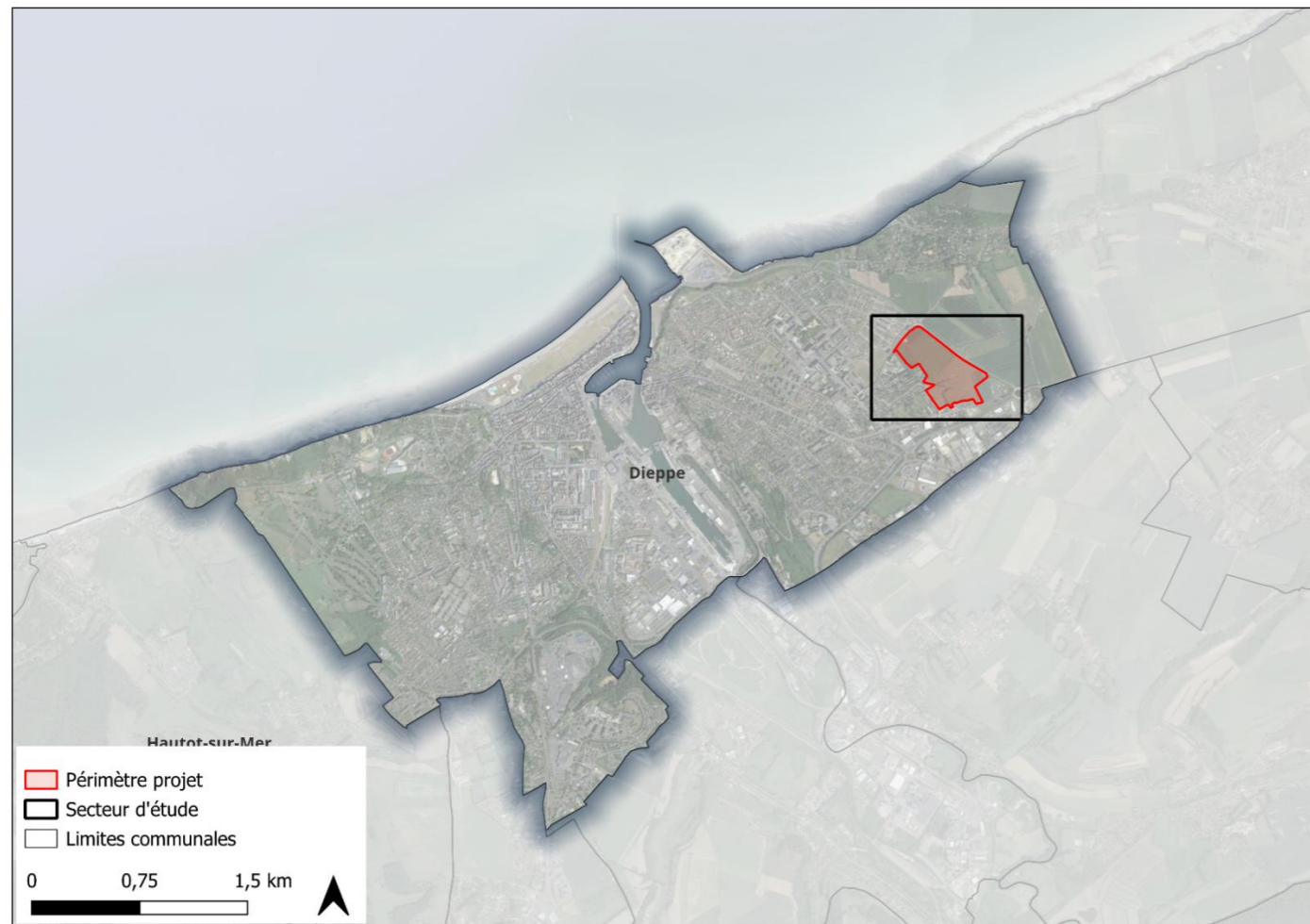
<sup>1</sup> Données issues de l'étude Adequation sur les besoins en logements des salariés en mobilité et des jeunes réalisé à l'échelle des 3 EPCI en avril 2023

## 2.3. Description du projet

### 2.3.1. Localisation du projet

Le projet du Val d'Arquet Est se situe au Sud Est de la commune de Dieppe dans le département de Seine Maritime (76). Il se situe à proximité du Val d'Arquet Ouest, entre la rue des Martyrs de la Résistance, la rocade des Graves de la Mer et l'Avenue de la Libération.

Figure 10 : Localisation du secteur d'étude



Le projet est en partie localisé au droit d'anciennes parcelles agricoles. Le terrain d'assiette de l'opération est constitué en partie des parcelles cadastrales suivantes :

ZB 2	ZB 308	ZB 312
ZB 284	ZB 310 (une partie)	ZB 313
ZB 301	ZB 311	AL 475
ZA 029 (200m <sup>2</sup> )		

Figure 11 : Localisation du secteur d'étude sur la base d'une photo aérienne et du plan cadastral



## 2.3.2. Principes d'aménagement retenus

### Le projet d'ensemble

Le projet du Val d'Arquet Est vise une cohérence à toutes les échelles (échelle du territoire/ du quartier/ du hameau /du logement) par la mise en œuvre des principes fondamentaux suivants :

- L'intégration du projet au tissu périurbain environnant qui présente une imbrication singulière des espaces naturels, du réseau hydraulique et des zones urbanisées, notamment le quartier limitrophe du Val d'Arquet Ouest.
- Création d'un cadre paysager de grande qualité, dans un esprit de « hameau dans un parc habité ».
- La préservation et l'amélioration des sols fertiles par l'introduction de nouveaux écosystèmes reliés au territoire du plateau.
- La préservation et valorisation du patrimoine existant, notamment les bunkers de la Seconde Guerre mondiale dans les espaces verts du futur quartier.
- Une structure paysagère et écologique qui devient le support d'une urbanisation durable offrant de nouveaux modes de vie et de gestion où la place de la voiture est maîtrisée au profit des modes de déplacement doux.
- Un système de liaisons qui s'appuie sur une structure existante des cheminements des quartiers environnants et qui permet de renforcer et dynamiser cette dernière.
- Un parti urbain fonctionnel et rationnel permettant une grande souplesse opérationnelle.
- La création d'ambiances et de typologies de logements variées en lien avec des séquences paysagères différenciées.
- Apporter une offre de logements d'une densité maîtrisée et désirable.
- Assurer une mixité sociale et inter-générationnelle, par la réalisation d'une diversité de typologie de logements, et une offre diversifiée d'accès au logement.
- Une gestion alternative des eaux pluviales créatrice du paysage et une gestion performante des déchets.
- Confortement de l'offre d'espaces verts dans la partie Est de la ville, pour offrir des usages multiples : jardins partagés, activités sportives, jeux pour enfants, etc. Favoriser la mixité et les échanges.

### Eléments de programmation des îlots privés

Le projet prévoit le développement de 7 Macrolots pour un développement estimé à 44 000m<sup>2</sup> de Surface De Plancher (SDP). Les constructions seront principalement à usage d'habitation.

Les typologies des logements seront collectives, individuelles et intermédiaires (sous forme des maisons superposées).

Au stade du permis d'aménager la répartition prévisionnelle est la suivante :

- 20 000m<sup>2</sup> SDP de **logements locatifs sociaux** ;
- 9 100m<sup>2</sup> SDP de **résidence mobilité** (environ 360 studios) convertis à terme en 134 **logements locatifs sociaux** ;
- 3 800m<sup>2</sup> SDP de logements en **accession sociale** ;

- 5 800m<sup>2</sup> SDP de logements en **accession libre** ;
- 5 300m<sup>2</sup> SDP de logements en **locatifs libres**.

L'opération pourra être divisée en 7 macrolots. Ces derniers pourront potentiellement être redivisés en lots. Les surfaces et programmes indicatifs des macrolots sont les suivants :

Tableau 3 : Localisation du secteur d'étude

Macrolots	Surface prévisionnelle	Programme prévisionnel
M1	18 636 m <sup>2</sup>	Phase 1 Résidence Mobilité Phase 2 : Logements familiaux
M2	8 984 m <sup>2</sup>	Logements locatifs sociaux
M3a	22 220 m <sup>2</sup>	Logements en locatifs libres
M3b		
M4	21 609 m <sup>2</sup>	Logements locatifs sociaux
M5	16 161 m <sup>2</sup>	
M6	15 004 m <sup>2</sup>	Logements en accession
M7	5 871 m <sup>2</sup>	

Le terrain d'assiette du projet se situe en secteur AU du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Dieppe. La superficie globale du projet est d'environ 17,52ha. Des fiches de lot seront établies pour chaque Macrolot.

Figure 12 : Localisation des futurs macrolots



**Formes urbaines**

Les Macrolots sont envisagés au nombre de 7, sous forme d'hameaux dont la composition et le fonctionnement permettent un certain degré d'autonomie. Un hameau correspond à un Macrolot.

Les hameaux partagent une logique commune d'implantation des volumes bâtis et de maîtrise des hauteurs et des densités de bâtiments :

- Une « enveloppe bâtie » composée de volumes des logements collectifs en R+3 caractérise les façades urbaines orientées vers la Rocade de la mer et la rue des martyrs de la résistance.
- Des volumes plus bas, à R+1 et R+2, caractéristiques des typologies des maisons et des logements intermédiaires, occupent les cœurs des Macrolots. Ce sont ces petites formes d'habitat qui se situent en continuité de habitations existantes, que ça soit en limite du lotissement des Aigrettes, du cimetière ou des habitations de l'avenue de la Libération.

Le Macrolot 1 représente une figure autonome qui développe des logements collectifs allant de R+1 et R+2 côté Grande coulée verte au R+3 du côté de la voie primaire. Cette implantation permet de maintenir un grand espace non construit et planté dans la partie centrale du Macrolot.

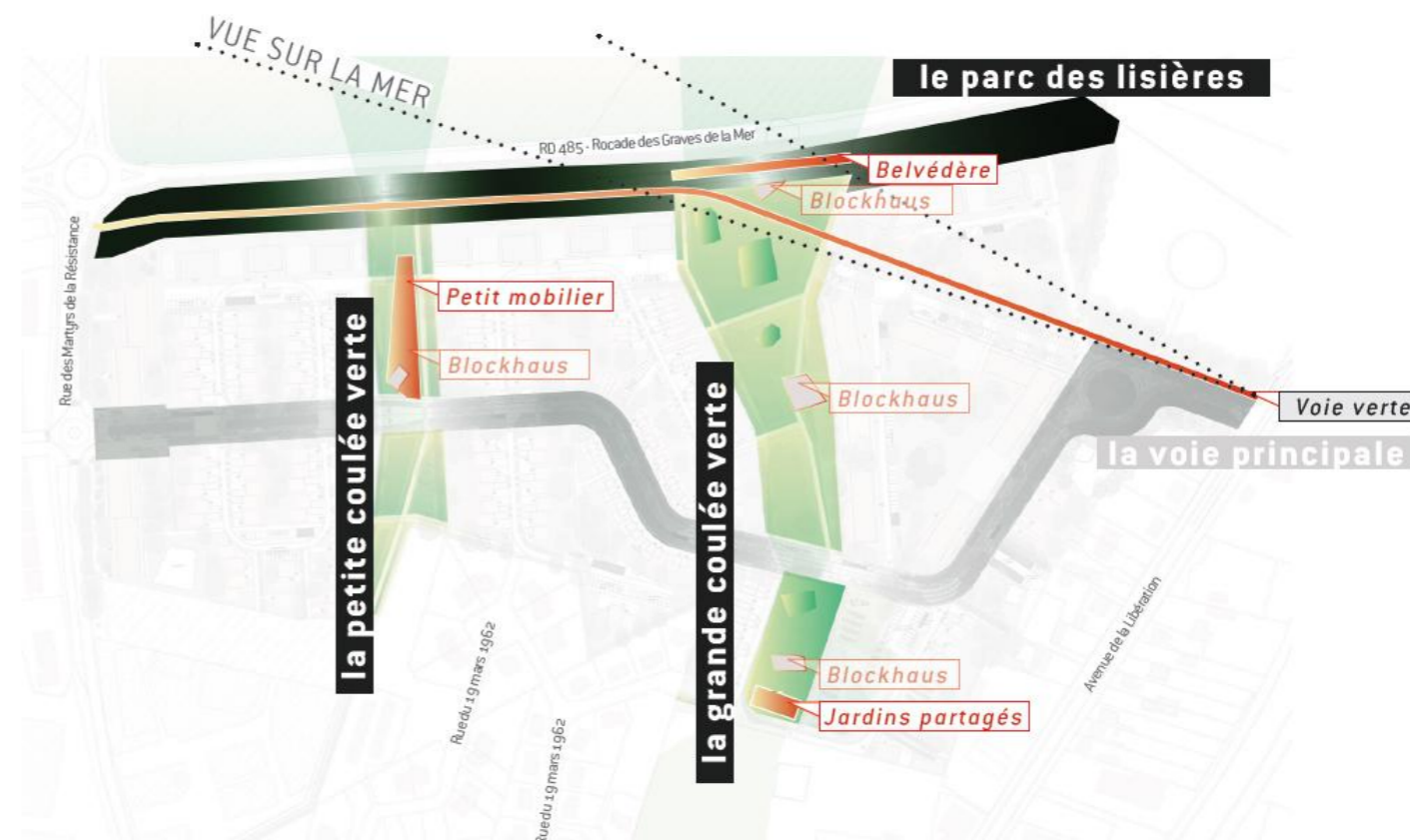
Figure 13 : Hypothèses d'implantation des bâtiments



**Trame paysagère des espaces publics**

La trame paysagère sur le projet peut être déclinée en plusieurs figures (le parc des lisières, la petite coulée verte et la grande coulée verte). Ces ensembles sont contigus et composent une respiration paysagère qui abrite et mets en valeur le patrimoine historique du site (et notamment des blockhaus), et qui intègre des cheminements piétons et cyclables, ainsi que des espaces de vie tels que jardins partagés et des espaces de sociabilité, de repos et de contemplation équipés du petit mobilier urbain.

Figure 14 : Les grandes ensembles de la trame paysagère



**Le parc des Lisières**

Avec pour premier objectif de préserver le quartier des nuisances causées par la route départementale qui peuvent avoir un impact sur la constructibilité du site et sur l'attractivité des logements, le « parc des lisières » est un espace de transition autant qu'un vrai lieu pour le quartier.

Dans cet espace public végétalisé de presque 2 ha, la micro-topographie est travaillée pour accueillir à la fois un merlon de 3m de haut (hauteur issue des études acoustiques), et les eaux pluviales du quartier au travers de jardins creux longeant le front bâti. Ce parc accompagne un futur chemin piéton et cyclable qui sera à terme relié à la promenade existante du Val d'Arquet Ouest, tout en offrant des vues spectaculaires sur le grand paysage.

**Les coulées vertes**

La figure paysagère s'appuie en second temps sur le patrimoine du site : les blockhaus de la seconde guerre mondiale qui ponctuent les coulées vertes, structurent à la fois la morphologie et les usages du parc. S'ajoute à cela un patrimoine végétal projeté, retraçant la dimension productive de la terre.

Ces coulées vertes se relient au parc des lisières de manière double : elles sont bordées de haies bocagères et elles orientent la vue du promeneur vers les ouvertures créées au niveau du merlon, générant ainsi une variété de situations tout au long du parc.

Ces coulées vertes, s'étalant sur environ 25 000m<sup>2</sup>, à la fois sèches et humides, sont avant tout des étendues prairiales et ouvertes. L'ambition étant de gérer sur ces étendues naturelles les eaux pluviales par infiltration, le parti-pris du projet accentue la microtopographie du site pour créer des situations uniques. Ainsi, la structure des coulées vertes est le résultat d'un travail de nivellement fin, remaniant la topographie existante pour accentuer les points hauts et bas, et valoriser les points de vue et les accroches à l'échelle du quartier et du grand paysage.

Deux figures en dérivent, la petite coulée verte et la grande coulée verte, accueillant des usages différents et complémentaires.

Les Blockhaus et la topographie (notamment le point de vue sur la mer) sont les deux éléments structurant des coulées vertes. Plusieurs situations sont ainsi créées, permettant aux usagers de se promener, courir, pédaler, se poser, découvrir, cultiver, jouer, etc.

En complément, les richesses écologique et spatiale émanent également de la présence de haies arbustives basses sur les bords de ces coulées vertes, éléments structurants qui constituent les limites du parc nord-sud, et qui créent des interfaces qualitatives avec les lots privés.

Figure 15 : Parc des lisières



Figure 16 : Les coulées vertes



Figure 17 : La grande coulée verte



## Les infrastructures viaires et l'organisation des mobilités douces

Le quartier Val d'Arquet Est comportera plusieurs accès. Les Macrolots sont envisagés au nombre de 7, sous forme d'hameaux dont la composition et le fonctionnement permettent un certain degré d'autonomie. Un hameau correspond à un Macrolot.

Chaque hameau est limitrophe à la voie publique traversant le quartier de l'est à l'ouest, reliant la rue des Martyrs de la Résistance et l'avenue de la Libération, et accessible depuis cette dernière. Les accès des bâtiments (piétons et véhicules) à l'intérieur d'un hameau se situent sur la voie secondaire. Cette dernière communique avec la voie publique et fonctionne en boucle à sens unique.

La voie secondaire du hameau est dimensionnée:

- avec le respect du PLU;
- afin de permettre la circulation des camions de ramassage des ordures et des camions pompiers, y compris la portance adéquate de sa structure.

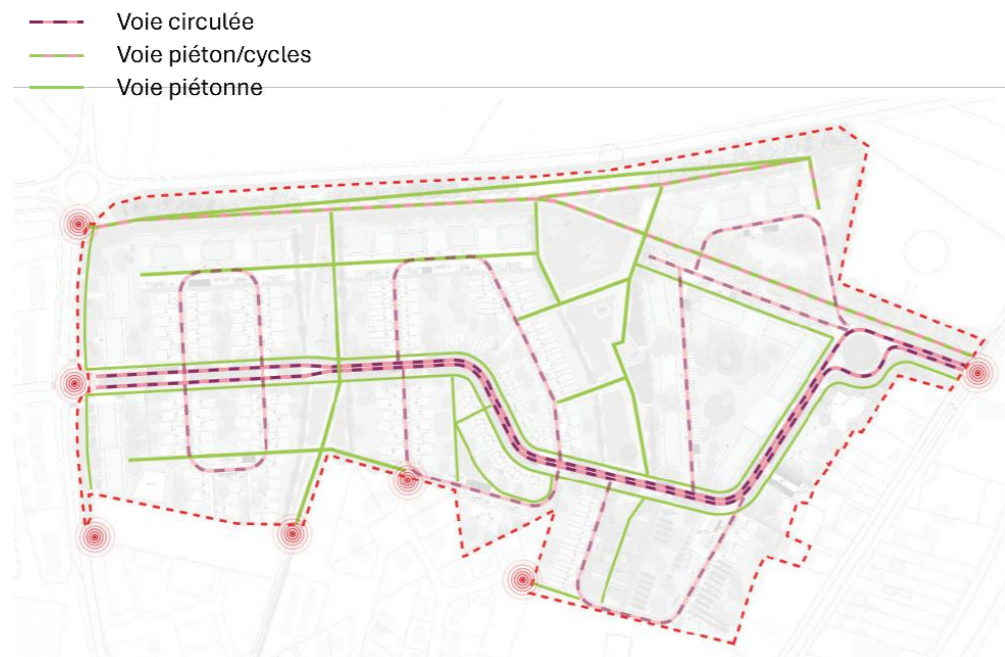
Ce type d'accès caractérise l'ensemble de Macrolots. La seule exception concerne les Macrolot 5 et 6, où les constructions en limite de la rue des Martyrs de la Résistance sont directement accessibles depuis cette dernière, que ce soit pour les accès des halls et les accès des véhicules aux parking souterrains.

Trois accès sont possible depuis le lotissement des Aigrettes situé à l'Ouest du projet :

- Deux accès piétons et cyclables depuis la rue des Aigrettes ;
- Un accès piéton et cyclable depuis la rue du 19 mars 1962.

Le quartier sera desservi à terme par une ligne de bus et bénéficiera d'une connexion piétonne et cyclable qui traversera le parc des lisières et permettra de connecter le chemin existant entre Val d'Arquet Ouest et la Rocade de la mer, avec l'avenue de la Libération.

Figure 18 : Maillage projeté



## Offre de stationnement

Afin de libérer les cœurs d'îlots, et de limiter l'imperméabilisation des sols, les places de stationnement des logements collectifs seront réalisées majoritairement dans l'emprise des bâtiments, sous forme d'un niveau enterré ou semi-enterré.

Le stationnement des maisons et des logements intermédiaires sera assuré majoritairement à la parcelle, sous forme de garage, de carport ou de places à l'aire libre dédiées groupées en poches.

En complément, pour le Macrolot 1, deux aires de stationnement extérieur provisoire seront réalisées par l'opérateur privé pendant la première phase de la Résidence Mobilité, pour un nombre total de 88 places.

Des places de stationnement pour visiteurs, seront aménagées au sein du stationnement aérien, judicieusement répartis sur le linéaire des voies.

## Raccordement aux réseaux divers

A ce stade, les principes en termes de raccordement aux réseaux sur le projet sont les suivants :

- Réseaux d'assainissement des eaux usées (EU) : Pour la collecte des eaux usées, il sera mis en place un réseau d'assainissement qui sera principalement gravitaire et sera placé sous les nouvelles chaussées permettant ainsi un entretien aisé (accès aux regards de visites par les engins de curage, ...). Pour chaque macrolots, il sera mis en place un branchement afin que chacun puisse raccorder son réseau créé au regard mis en attente.
- Réseaux d'eau potable (AEP) et défense incendie : Un réseau d'adduction eau potable sera déployé au sein du quartier. Il sera dimensionné afin de pouvoir garantir un débit et une pression suffisante aux habitants sans dégrader les conditions d'alimentation des usagers situés à proximité. Ce réseau permettra également de couvrir la défense incendie du quartier, en assurant une couverture qui respecte les normes en vigueur en termes de débit et pression et typologie de bâtiment. L'opération sera défendue par 4 hydrants à créer au droit de la voie principale. Le gabarit et le tracé des voies permettent la circulation des véhicules de secours. Chaque acquéreur devra assurer l'éventuelle défense incendie complémentaire exigée par son activité.
- Réseau d'électricité : Un réseau haute tension/basse tension sera déployé au sein du quartier, comprenant également l'implantation de nouveaux postes de transformation.
- Réseaux de télécommunication : Un nouveau réseau sera mis en place sur la voie principale. Chaque Macrolot disposera d'un branchement individuel permettant de l'alimenter.
- Eclairage public : Un réseau sera déployé sur le quartier pour l'éclairage public. Ce réseau sera alimenté par une armoire d'éclairage qui sera réalisée dans le cadre du projet.
- Réseau de chaleur urbain (RCU) : Il est envisagé à ce stade le raccordement du projet au réseau de chaleur urbain avec la création d'un réseau structurant sous la voie principale et la création de sous station en façade des macrolots. Le projet d'extension du réseau existant n'étant pas abouti à ce stade, ce raccordement ne pourra être effectif sur les premières années de vie du quartier. Il est ainsi prévu l'alimentation du site depuis la chaufferie Quenouille située à proximité du site.

## Approvisionnement énergétique & Développement des énergies renouvelables

Le présent projet entre dans le champ d'application de l'article L.300-1 du Code de l'urbanisme qui précise que « Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. » L'étude en question réalisée par INGETEC est fournie en annexe de ce document (TOME 2).

Il est estimé dans cette étude, une consommation énergétique annuel de l'ordre de 3,2 GWhEP pour les besoins en chaleur à terme, et une consommation énergétique de l'ordre de 0,8 GWhEP pour l'électricité.

La stratégie énergétique proposée dans l'étude est une solution hybride qui consisterait dans un premier temps soit à la mise en œuvre d'un réseau de chaleur interne au quartier alimenté par une chaufferie biomasse soit au raccordement auprès de la chaufferie Quenouille située à proximité. Une fois le projet d'extension du réseau de chaleur existant aboutie accompagné d'une amélioration de son mix énergétique, la quartier pourrait être raccordé au RCU de l'agglomération. Cette approche permettrait au quartier de bénéficier dès le départ d'une source d'approvisionnement propre tout en préparant le terrain à l'extension du futur réseau et en participant à l'amélioration de son mix énergétique. Comme évoqué au préalable, le projet envisage à ce stade la solution d'un raccordement à la chaufferie située à proximité du site. Ce raccordement devra être étudiée de manière plus précise dans la poursuite des études.

## Gestion des eaux pluviales

### Raisons justifiant le système d'assainissement pluvial retenu

La détermination des principes d'assainissement pluvial est une étape primordiale dans la réflexion d'aménagement d'un projet. En effet, il convient que les principes qui seront retenus soient d'une part, parfaitement adaptés aux caractéristiques initiales du site et d'autre part, qu'ils respectent les règles en vigueur en matière d'assainissement pluvial sur le territoire.

Les paragraphes suivants synthétisent les raisons qui ont permis d'aboutir aux principes d'assainissement retenus à ce jour pour le projet du Val d'Arquet Est.

### Identification des règles applicables sur le territoire en matière de gestion des eaux pluviales

Sur la commune de Dieppe, la compétence en matière d'assainissement pluvial est gérée par la Communauté d'Agglomération Dieppe Maritime. La société VEOLIA assure la gestion du service de l'assainissement sur l'ensemble du territoire.

D'après le règlement du zonage pluvial, le projet fait partie du secteur « Val d'Arquet ».

Le règlement du zonage pluvial sur ce secteur impose que :

- Pour toute nouvelle construction ou extension (bâti + espaces privés), une gestion des eaux pluviales pour une pluie de 2H, 35mm (équivalente à une pluie vicennale) par infiltration est imposée.
- Pour tout projet d'espaces publics (voiries + espaces verts), une gestion des eaux pluviales pour une pluie de 2h, 35mm (équivalente à une pluie vicennale) privilégiant l'infiltration autorisant un rejet maximal de 2L/s/ha est imposée.

Dieppe-Maritime recommande, cependant, d'organiser la gestion des eaux pluviales des espaces publics sur la base d'une pluie centennale.

**La pluie dimensionnante retenue pour la conception du projet est la pluie centennale.**

### Identification des contraintes et enjeux du secteur à aménager

Dans le cas présent, les principaux éléments qui doivent être pris en compte sur le secteur du projet sont les suivants. Ces éléments sont précisés plus en détails dans la partie de la présente étude d'impact relative à l'état actuel de l'environnement (cf. partie 3 : Etude des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre ou non du projet).

Tableau 4 : Paramètres pris en compte dans la définition des principes de gestion des eaux pluviales

Perméabilité des sols	La perméabilité des sols moyenne relevée permet d'envisager des dispositifs de gestion des eaux par infiltration. Elle reste cependant à confirmer suite à la réalisation des fouilles archéologiques qui peuvent altérer cette capacité d'infiltration (compactage).
Topographie	La topographie du site est globalement comprise entre 68 et 80m NGF. Le site est marqué par une pente moyenne de 2% dirigée vers le Nord-Ouest.
Impluvium extérieur	Le projet intercepte un impluvium extérieur potentiel de 2,3 ha.
Présence des blockhaus	Plusieurs blockhaus présents sur site datant de la seconde guerre mondiale seront maintenus.

**Principes retenus pour la gestion des eaux pluviales**

En tenant compte des éléments présentés précédemment, une stratégie globale a été retenue pour la gestion des eaux pluviales dans le cadre de cette opération.

L'un des premiers grands principes appliqués à ce projet est la gestion des pluies courantes à la source. Ce principe qui s'inscrit comme un invariant aujourd'hui puisque vertueux sur de nombreux aspects, implique la création de nouvelles surfaces perméables réparties de manière homogène sur l'ensemble des espaces publics pour éviter la concentration des écoulements pluviaux et le phénomène de ruissellement.

Afin d'appliquer ce principe au projet, le profil en travers des futures voiries a été étudié de manière à ce que les fosses d'arbres et autres bandes végétalisées soient positionnées dans la majeure partie des cas à l'exutoire des ruissellements de surface en créant une pente pour les surfaces minérales orientée vers ces espaces verts.

- Les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées publiques seront ainsi collectées directement par les fosses d'arbres, noues et autres espaces verts qui joueront d'absorption efficaces lors de pluies courantes et pour des pluies décennale (35mm en 2H). Ces espaces verts seront temporairement inondables sur une hauteur d'eau d'environ 50cm. Les noues disposeront de redents afin d'optimiser le stockage. Des massifs drainants seront intégrés sous ces noues pour garantir un volume tampon suffisant lors d'une pluie d'occurrence décennale.
- Pour des occurrences de pluies supérieures (100ans), les noues et massifs drainant surverseront pour rejoindre les jardins de pluies développés au droit des coulées vertes. Ces jardins de pluies permettront de gérer les pluies d'occurrences 100 ans à débit régulé de 2L/s/ha.

Un volume mort permettra de gérer par infiltration les pluies d'occurrence décennale de ces espaces, et un volume supplémentaire viendra accueillir les surverses au-delà de cette occurrence 10ans des espaces publics et macrolots attenants. Ces jardins de pluies fonctionnant en cascade permettront d'assurer le respect de la gestion de la pluie centennale sur le projet.

- Au droit des macrolots, les eaux pluviales qui ruissèleront sur les surfaces imperméabilisées privées lors de pluies courantes seront ainsi absorbées par des aménagements intégrés à la parcelle (en toiture, au sol, ou en souterrain). Les solutions techniques à mettre en place pour garantir cette gestion des petites pluies à la source seront à définir par l'aménageur de l'îlot en fonction des contraintes en présence.

Pour la gestion des épisodes pluvieux plus importants, la gestion des eaux pluviales par infiltration devra également être privilégiée. Les aménageurs des lots privés seront dans l'obligation de gérer le volume généré par leur îlot jusqu'à la pluie d'occurrence décennale (sur la base des données météo de Dieppe 1996-2021). (Le zonage pluvial de Dieppe Maritime impose une gestion de la pluie vicennale équivalente à 35mm en 2H. Sur la base des données météo de Dieppe 1996-2021, la pluie décennale équivaut à 37mm en 2H).

Les volumes stockés, devront se vidanger en moins d'une journée.

Toutefois, lorsque l'infiltration à la parcelle de l'intégralité des eaux pluviales ne pourra être envisagée (Cas dûment justifié par une étude de sol et d'infiltration), le propriétaire pourra solliciter l'autorisation de raccordement au réseau pluvial à condition de respecter un débit de fuite maximal de 2 L/s/ha en sortie de parcelle.

Les eaux pluviales qui ruissèleront sur les surfaces imperméabilisées privées lors de pluies moyennes à fortes (jusqu'à une occurrence décennale) seront ainsi stockées dans des aménagements et/ou ouvrages intégrés à même la parcelle (en toiture, au sol, ou en souterrain). Les solutions techniques à

mettre en place pour garantir cette gestion des petites pluies à la source seront à définir par l'aménageur de l'îlot en fonction des contraintes en présence.

Figure 19 : Principes d'assainissement pluvial retenus pour le projet d'aménagement Val d'Arquet Est



**Principes retenus pour la gestion des eaux pluviales**

Chaque macrolot assurera la gestion de la pluie décennale à la parcelle.

Au droit des espaces publics, et notamment de la voie principale, les ouvrages développés permettront également de gérer l'occurrence de pluie 10ans.

Au-delà de cette occurrence de pluie les eaux seront renvoyées vers les coulées vertes dans les jardins de pluies créées qui permettront une gestion de la pluie 100ans à débit régulé de 2L/s/ha. Ces jardins de pluies fonctionnant en cascade permettront d'assurer le respect de la gestion de la pluie centennale sur le projet.

Le débit de fuite sera renvoyé vers le réseau existant situé rue des Marthyrs de la Résistance.

D'après l'étude de sol réalisées par Fondouest en avril 2013, les perméabilités mesurées sont comprises entre  $1.10^{-5}$  m/s et  $5.10^{-6}$  m/s. Le bureau d'études recommande de considérer dans le dimensionnement une perméabilité de  $5.10^{-6}$  m/s. En 2024, un diagnostic archéologique préventif a été réalisé sur la quasi-totalité du site. La police de l'eau a précisé que les remblaiements réalisés au droit des fouilles archéologiques à venir pourraient avoir un impact significatif sur la perméabilité des sols et recommande fortement de réaliser des tests de perméabilité complémentaires. Ces tests n'ayant pu être réalisés à ce stade, il a été retenu pour le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales une valeur de perméabilité divisée par deux, équivalente à  $2,5.10^{-6}$  m/s.

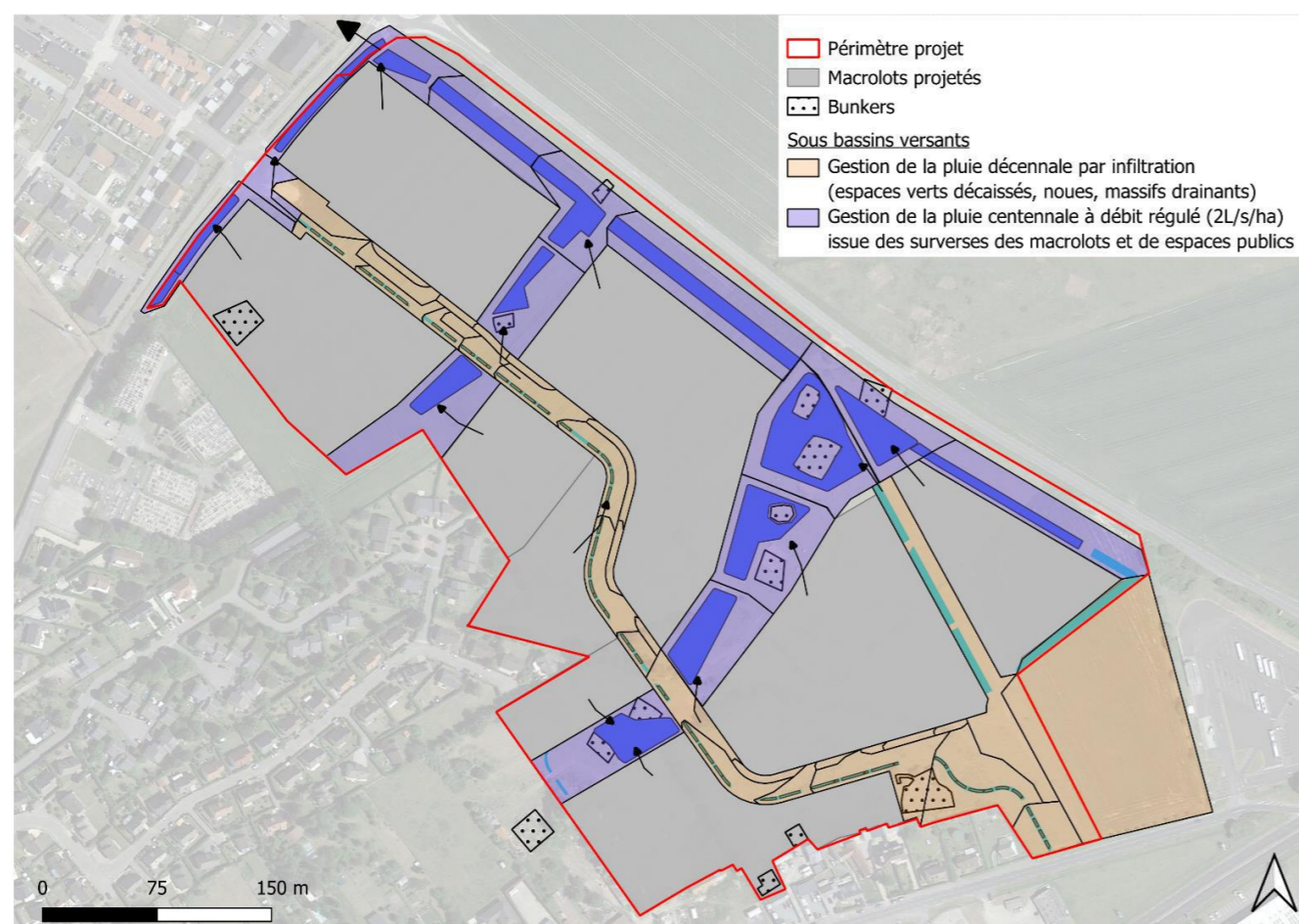
Ces tests complémentaires seront réalisés pour le dépôt du Dossier Loi sur l'eau et nécessiteront potentiellement une mise à jour de l'AVP pour adapter les dispositifs de gestion des eaux pluviales.

Le projet est découpé en sous bassins versants repérés sur le plan ci-après. Comme précisé précédemment, les macrolots devront assurer la gestion des eaux à la parcelles. Sur ces lots, le dimensionnement des ouvrages sera à la charge de l'acquéreur et devra être détailler dans une notice hydraulique qui sera jointe au permis de construire.

Les ouvrages sont dimensionnés pour la gestion d'une pluie d'intensité d'occurrence centennale. Le volume de stockage est calculé selon la méthode des pluies. Dans le cas présent, le dimensionnement prend en compte les coefficients de Montana issues de Météo France pour la station Dieppe 1996-2021 avec une pluie décennale équivalente à 35mm de pluie en 2H.

Pour plus de précisions techniques sur le fonctionnement hydraulique projeté au sein du quartier, il convient de s'appuyer sur le plan de nivellement, le plan d'assainissement pluvial intégré au permis d'aménager du projet.

Figure 20 : Découpage en sous bassins versants



## 2.4. Phasage général

Il est prévu la réalisation du projet en plusieurs phases de travaux :

- Dans un **premier temps**, le quartier accueillera 360 studios de la Résidence Mobilité, ainsi que 455 logements familiaux (dont 80% de logements sociaux).
- La Résidence Mobilité sera transformée dans un **deuxième temps** en 134 logements familiaux à l'horizon 2032, date à laquelle est fixée la fin des travaux de l'EPR de Penly. Le quartier accueillera à terme environ 590 logements composés d'immeubles collectifs, d'habitats intermédiaires et individuels dont 71% de logements sociaux.

**Ce phasage bien qu'indicatif porte l'ambition d'un démarrage des premières constructions à horizon 2027. Les premiers équipements du quartier devraient être réalisés à partir de mi-2026.**

## 2.5. Estimation des types et quantités de résidus et d'émissions issues du projet

### 2.5.1. Phase travaux

#### Flux de véhicules générés par le chantier

Les différentes phases successives de chantier qui se dérouleront au fur et à mesure de la mise en œuvre du présent 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 tant il dépend des caractéristiques des travaux sur des périodes données que des moyens techniques qui seront mis en œuvre. Cependant, compte tenu des trafics observés en situation actuelle sur les principaux axes routiers desservant le site (2000 véhicules aux heures de pointes sur la RD925, 400 à 500 sur la route des graves de la mer et la rue des Martyrs de la Résistance), on peut considérer que ces trafics resteront relativement négligeables.**

#### Pollutions émises par le chantier

Les travaux liés à la mise en œuvre du projet nécessitent la réalisation d'un chantier et l'utilisation d'engins qui peuvent 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.**

**La phase chantier généra des émissions évaluées à 245 tCO<sub>2</sub>e/an.**

#### Evacuation des terres polluées

A ce stade, même si toutes les investigations n'ont pas encore été lancées pour apprécier le degré de pollution exact des sols en place, les investigations réalisées sur site ont permis d'établir l'absence d'impact significatif sur le milieu sol et la compatibilité des milieux avec l'usage envisagé.

La phase chantier générera donc potentiellement de faibles flux de terres polluées en dehors de la zone aménagée. Le volume de ces terres polluées ne peut être estimé à ce stade sans investigations complémentaires.

### 2.5.2. Situation aménagée

En préambule de l'estimation des différentes émissions générées par le projet en situation aménagée, il convient de rappeler qu'à ce stade, les hypothèses initiales prises en compte sont les suivantes :

- Le projet a vocation d'accueillir de manière temporaire les ouvriers qui travailleront sur le projet EPR2 à Penly (On appellera cette phase, la phase 1). Des logements spécifiques aux ouvriers seront prévus dans la Résidence Mobilité qui seront transformés en logements sociaux à terme. Ainsi 815 logements seront réalisés pendant cette première phase. En considérant la programmation projetée, cette phase devrait générer environ 1 500 habitants supplémentaires par rapport à la situation actuelle.
- Une fois le projet EPR 2 finalisé, et la transformation de la résidence Mobilités, 589 logements seront effectifs sur le site et de manière pérenne (Cette phase sera appelée, la phase 2). En considérant cette évolution et la programmation projetée, à terme, le site devrait accueillir 1 400 habitants en comparaison à la situation actuelle et donc environ 100 personnes de moins vis-à-vis de la situation temporaire.

**Le projet sera donc à l'origine d'une augmentation de la population résidentielle d'environ 1 400-1 500 habitants par rapport à la situation actuelle. 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 la population du quartier

Le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) supplémentaire généré par la nouvelle population amenée à venir habiter sur le secteur du projet, est globalement estimé à 3 200 uvp (unité de véhicule particulier) par jour en phase 1 et 2 400 uvp en phase 2.

A titre d'élément de comparaison, le TMJA actuel sur la route des Graves de la Mer est de l'ordre de 2 850 uvp/jour (deux sens cumulés), de 15 000 uvp/j sur la RD925, de 1 150 uvp/j sur la rue des Martyrs de la Résistance et de 900 uvp/j sur l'avenue de la Libération.

**A terme, le trafic généré sur la voie de circulation principale du quartier est estimé à environ 1 000 – 1 300 véhicules/jour.**

#### Emissions atmosphériques générées par la population du quartier

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

A ce propos, dans le cadre des études, une étude « Air/Santé » a été réalisée par la société Airea (cf. étude fournie en annexe de la présente étude d'impact – TOME 2) en 2025 et a permis de réaliser une première estimation des émissions polluantes liées à ce futur trafic automobile.

Selon cette étude, une baisse globale des émissions est quoi qu'il en soit à prévoir à l'horizon 2032, même si le projet venait à ne pas se réaliser, en raison de la mise en circulation de véhicules moins polluants dans les années à venir.

Cependant, si on compare le scénario futur « sans projet » à celui « avec mise en œuvre du projet », la variation notable du trafic routier estimée page précédente, entraîne globalement une hausse des émissions d'oxydes

d'Azotes (NOx) (polluant traceur des polluants à effets sanitaires) de l'ordre de 20,1% et de 18,6% pour le Dioxyde de carbone (CO2) (principal traceur des Gaz à effet de serre).

Les variations d'émissions les plus importantes liées au projet sont observées au niveau de l'avenue de la Libération (+ 99 %), la rue des Martyrs de la résistance (+ 35 %) et de la rocade des Graves de la Mer (+ 30 %). Malgré ces augmentations notables, les émissions sur ces axes restent peu significatives (inférieures à ou égales à 1 g/j/m) et représentent les valeurs les plus faibles sur l'ensemble du quartier (respectivement 0,32 ; 0,32 et 0,56 g/j/m).

Les émissions les plus importantes (de 2,57 à 2,69 g/j/m) sont observées sur les axes plus faiblement impactés en termes de trafic par le projet (impact +7 à +9%) : RD485 et RD925.

Enfin, il est à signaler que les émissions de NOX sur ces axes restent plus faibles en situation projetée comparativement à l'état actuel. Une baisse globale des émissions est en effet à prévoir en raison des hypothèses de mise en circulation de véhicules moins polluants d'ici 2032.

### Consommations d'eau et rejets d'eaux usées générés par la population du quartier

#### Eau potable

La production en eau potable pour les usagers futurs du quartier, sera assurée au même titre que pour le reste de la commune de Dieppe, par la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise.

Sur le plan quantitatif, selon les données de Dieppe Maritime (RPQS 2023), la consommation moyenne annuelle d'eau potable par habitant et par an est de 55.5m<sup>3</sup> soit 150 litres par jour.

**Sachant que le projet sera à l'origine d'une augmentation de la population de l'ordre de 1 400/1 500 habitants, le surplus de consommation d'eau potable engendré serait de l'ordre de 83 000 m<sup>3</sup>/an.**

#### Eaux usées

Concernant les eaux usées, la charge générée par la nouvelle population du quartier vers le réseau et donc vers la station d'épuration s'exprime en équivalents-habitants (EH).

**Sachant qu'un habitant équivaut à 1 EH, le nombre d'équivalents-habitants supplémentaires est estimé ici à 1 400/ 1500 EH.**

### Déchets générés par la population du quartier

Sur le secteur du projet comme pour le reste de l'agglomération, la collecte des déchets est assurée en régie tandis que le traitement des déchets est assuré par le Syndicat mixte d'enlèvement des déchets ménagers de l'arrondissement de Rouen (SMEDAR).

Selon le rapport de 2021 de l'agglomération de Dieppe, le bilan global des déchets collectifs sur son territoire est le suivant.

Tableau 5 : Bilan global des déchets collectés sur la commune (RPQS 2020/2021)

Déchets collectés	Tonnages		Evolution 2020/2021	Kg/hab/an
	2020	2021		
Ordures Ménagères Résiduelles	11 129	11 242	+1%	392
Déchets Ménagers Recyclables	1 584	1 745	+11%	61
Verre	733	774	+4%	27
Déchets verts	1 196	1 693	+40%	59
<b>Total</b>	<b>14 642</b>	<b>15 454</b>	<b>+5%</b>	<b>539</b>

Considérant les ratios de 2021, la création du quartier sera potentiellement à l'origine d'une augmentation de population de l'ordre de 1 500 usagers, le surplus de déchets engendré serait alors de l'ordre de 809 000 kg/an.

### Empreinte carbone

**Le projet dans sa globalité viendra générer entre 2 635 et 2 750 tCO<sub>2</sub>e/an, soit 131 750 à 137 500 tCO<sub>2</sub>e sur 50 ans.**

## 3. Etat initial de l'environnement

### 3.1. Adaptation du périmètre d'étude aux enjeux environnementaux

Le périmètre d'étude des enjeux environnementaux retenu dans la présente étude d'impact porte essentiellement sur l'emprise concernée par l'opération d'aménagement. **Il s'agit du périmètre projet.**

Toutefois, ce périmètre projet étant le fruit d'une réflexion globale plus élargie, le rectangle représenté dans les encarts cartographiques du présent chapitre englobe 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 sous la forme d'un carré qui englobe donc le périmètre projet, les axes routiers périphériques et les terrains avoisinants.

**Le périmètre du projet et le secteur d'étude sont reportés sur le schéma ci-dessous.**

Ce périmètre a malgré tout été parfois élargi davantage 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. On se réfèrera aux schémas ci-contre qui synthétisent les principales échelles d'analyse retenues en fonction des thématiques étudiées pour ces aires d'étude élargies.

*A noter que les études environnementales qui ont été menées dans le cadre de la présente étude d'impact (étude air/santé, étude acoustique, ...) ou dans le cadre d'études antérieures, présentent pour certaines des périmètres quelques peu différents de celui retenu à ce stade. Ces écarts constatés s'expliquent en partie par les ambitions foncières initialement associées au projet, dont la concrétisation a été contrainte par la résistance de certains fonciers et la complexité des négociations. Par ailleurs, la programmation et les documents graphiques pris en compte dans ces études peuvent différer du projet final, celles-ci ayant été réalisées progressivement, en accompagnement de l'avancement du projet et afin d'alimenter les études de conception.*

Figure 21 : Secteur d'étude retenu pour l'évaluation des enjeux environnementaux du projet



Figure 22 : Aires d'étude élargies pour l'évaluation de certaines thématiques environnementales

A l'échelle élargie



A l'échelle de la commune

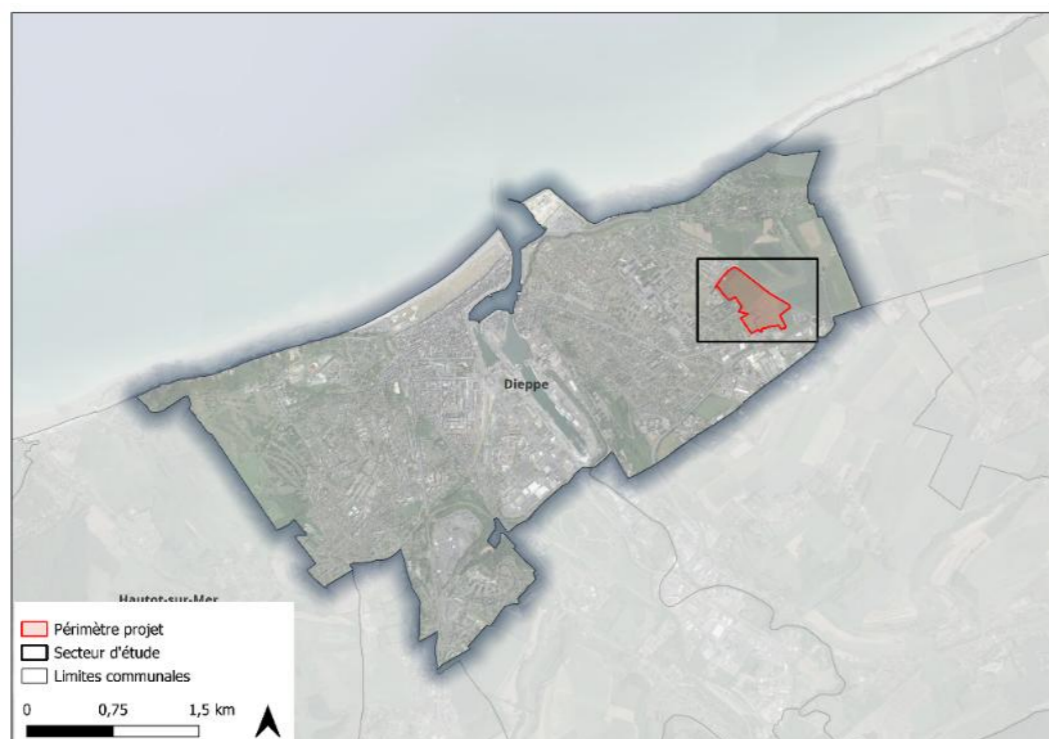


Figure 23 : Aires d'étude élargies pour l'évaluation de certaines thématiques environnementales

A l'échelle de la région Dieppoise



A l'échelle départementale à nationale



### 3.2. Compartiment climatique

LES INFORMATIONS PRESENTÉES DANS CETTE PARTIE PROVIENNENT DE L'EXPLOITATION DES DONNÉES DE METEO FRANCE PRINCIPALEMENT. LES DONNÉES DE PROJECTIONS SONT QUANT A ELLES ISSUES DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET) ET DE LA DRIAS.

#### 3.2.1. Données climatiques actuelles

Le secteur d'étude est soumis à un climat océanique tempéré qui se caractérise par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante, de l'ordre de 800 mm/an.

Selon les normales établies par Météo-France sur la période 1991/2020 au niveau de la station de référence 76217001 de Dieppe, on observe localement :

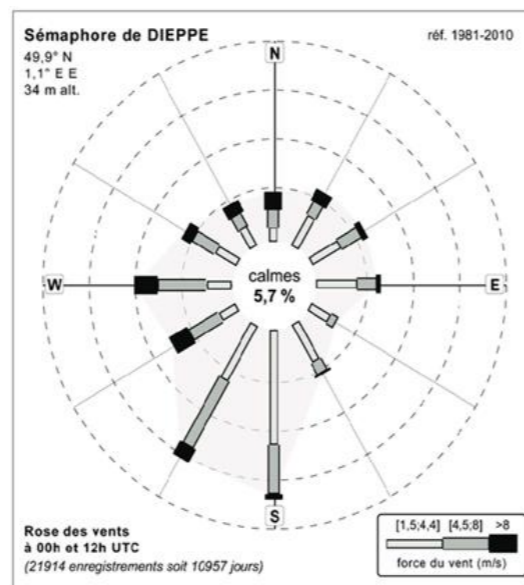
- Une température moyenne annuelle de 11,3°C avec une faible amplitude entre les maximales et les minimales ;
- Des précipitations relativement bien réparties tout au long de l'année avec une légère augmentation entre octobre et décembre ;
- En moyenne 21,9 jours de pluies significatives (> 10 mm) par an.

Par sa proximité avec la mer, la commune est soumise au vent.

Selon la rose des vents du sémaphore de Dieppe, les vents dominants enregistrés sur la période 1981/2010 proviennent principalement du quart Sud/Sud-ouest.

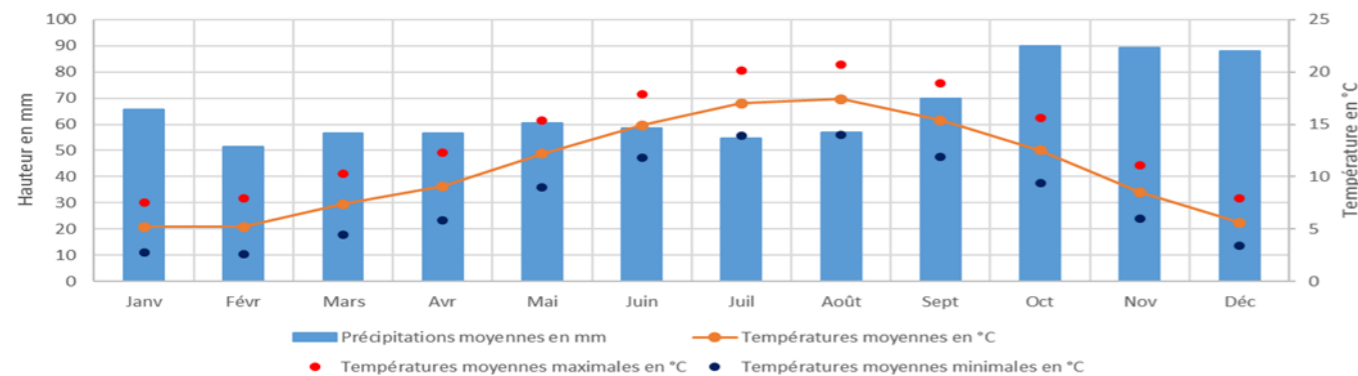
Les vents violents (vitesse supérieure à 58 km/h) ont une fréquence maximale entre novembre et janvier avec une moyenne de 11 jours par mois.

Figure 24 : Rose des vents sémaphore de Dieppe (Météo France 1981-2010)



Le secteur d'étude, et la région dieppoise plus globalement, est soumis à un climat océanique tempéré qui se caractérise par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante, de l'ordre de 800 mm/an. Le vent est un facteur climatique important.

Figure 25 : Diagramme climatique de la station de référence 76217001 de Dieppe (Météo France)



#### 3.2.2. Projections climatiques

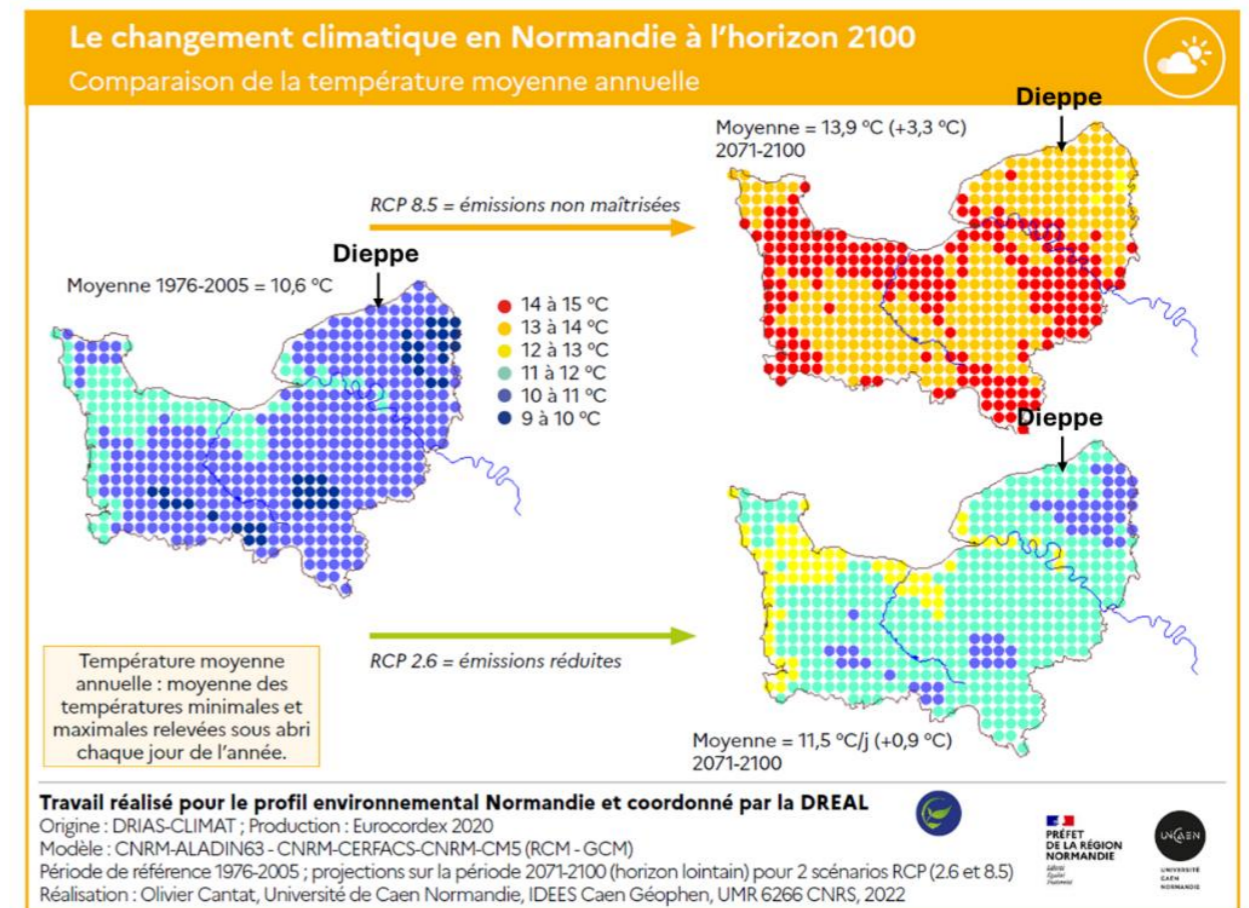
Selon les données du Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR) Dieppe Pays Normand, le climat local va suivre la tendance globale au réchauffement.

Les modélisations sur la Normandie issues du portail DRIAS prévoient ainsi une augmentation des températures comprise entre +3,3°C et +0,9°C en moyenne sur l'année en 2100 par rapport à 2000 en fonction de la trajectoire internationale en matière de lutte face au réchauffement climatique :

- +3,3°C pour le scénario RCP8,5 : scénario pessimiste de l'inaction internationale par la poursuite des tendances actuelles en termes d'émissions de gaz à effet de serre ;
- +0,9°C pour le scénario RCP2,6 : scénario optimiste reposant sur la mise en place d'actions internationales pour une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les résultats des modèles montrent que le territoire Dieppe Pays Normand est malgré tout relativement épargné du fait de sa situation géographique.

Figure 26 : Projections d'évolution des températures en Normandie entre 2000 et 2100 en fonction des trajectoires internationales d'émissions de gaz à effet de serre (DRIAS)



Le réchauffement général du climat s'accompagnera d'une augmentation de la fréquence des vagues de chaleur<sup>2</sup>. Sur le PETR Dieppe Pays Normand, ces phénomènes passeront de 0 à 52 jours par an entre la période de référence (1976/2005) et la fin du siècle.

Selon le PCAET, ces phénomènes de vagues de jours plus chauds que les normales auront lieu à toute saison, mais de manière plus importante en été et en automne.

À contrario, il n'y aurait pas de vagues de froid (température minimale inférieure à 5°C par rapport normale pendant 5 jours consécutifs) sur le territoire.

Les précipitations sur le territoire vont subir une tendance à la diminution à moyen terme entre -2 et -5 mm par an, et une diminution jusqu'à -86 mm par an d'ici la fin du siècle.

La répartition annuelle des précipitations devrait également évoluer avec une diminution de la fréquence des faibles pluies et une augmentation de la fréquence des pluies significatives notamment en automne /hiver.

Par ailleurs, les précipitations estivales devraient diminuer (jusqu'à -38% par rapport à la période de référence) entraînant, de manière liée, une augmentation des périodes de sécheresse.

Figure 27 : Le climat à Dieppe Maritime en 2100 (Extrait du PCAET Dieppe Pays Normand)

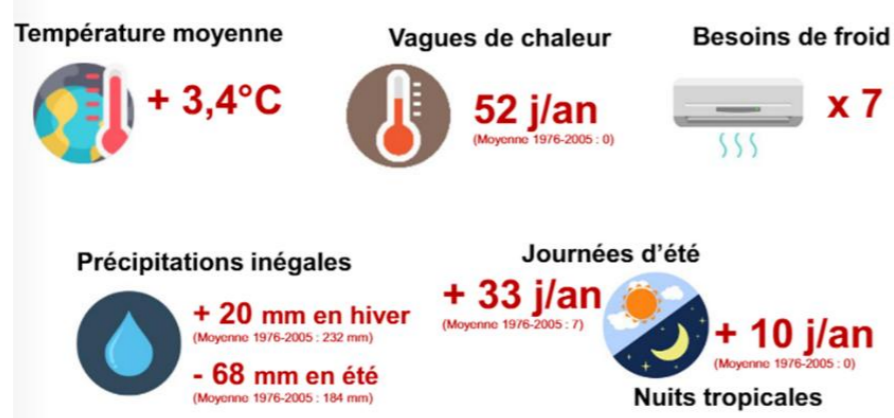


Figure 28 : Vagues de chaleur : période de référence et projections du GIEC (PCAET Dieppe Pays Normand)

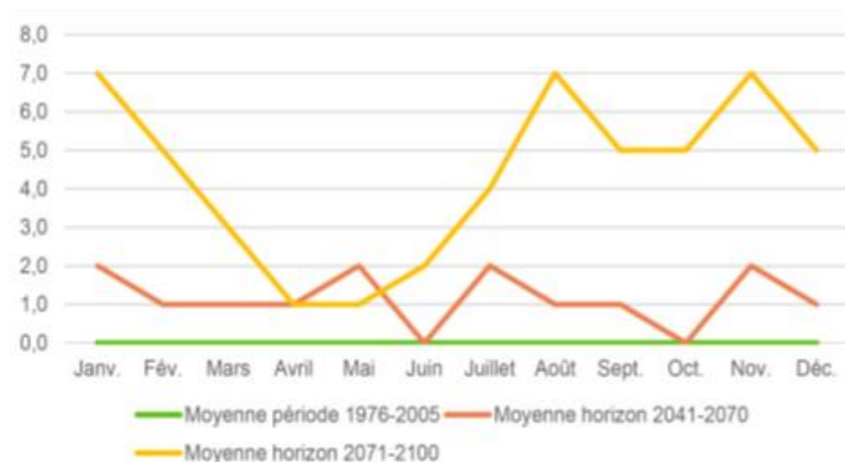
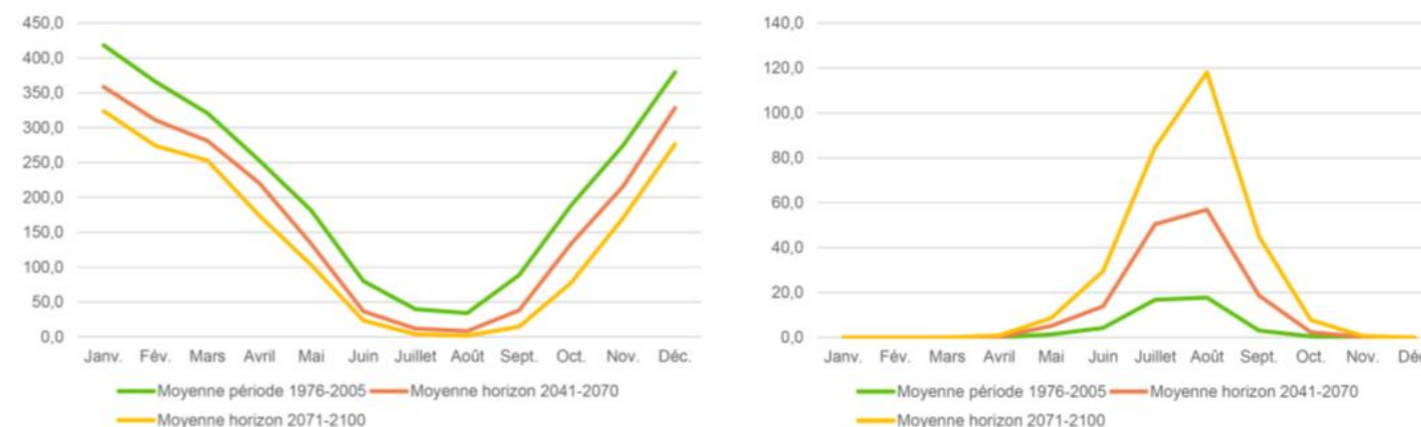


Figure 29 : Cumul de précipitation (mm) & Nombre de jours de sécheresse : période de référence et projections du GIEC (PCAET Dieppe Pays Normand)



La responsabilité des activités humaines dans ce changement est aujourd'hui avérée et fait consensus au sein de la communauté scientifique mondiale. Depuis 1850 ces activités sont supportées par des sources énergétiques principalement fossiles et dont la combustion entraîne la libération de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), augmentant sa concentration dans l'atmosphère et renforçant l'effet de serre qu'il induit.

Si le CO<sub>2</sub> est le principal gaz à effet de serre il n'est pas le seul puisque les activités humaines génèrent ou mobilisent d'autres gaz qui participent également à cet effet.

Ces urgences climatiques, énergétiques et environnementales, imposent une accélération sans précédent des efforts collectifs pour réduire notre empreinte écologique.

En tant que « pratique visant à disposer avec ordre à travers l'espace et dans une vision prospective, les humaines, leurs activités ainsi que les équipements et moyens de communication qu'ils peuvent utiliser », l'aménagement du territoire est une activité particulièrement émettrice de gaz à effet de serre ; elle est le support d'autres activités elles aussi émettrices. Directement ou indirectement, l'aménagement du territoire participe également à la destruction des espaces naturels et des services écosystémiques rendus (séquestration de carbone, réservoir de biodiversité, gestion de l'eau, etc.) et à la consommation des ressources naturelles.

Si l'aménagement du territoire participe aujourd'hui à l'intensification du changement climatique, il pourrait devenir un levier de son atténuation en œuvrant à la restauration des milieux et au développement des puits de carbone, en limitant la consommation d'espace et en privilégiant des opérations dans des secteurs déjà artificialisés, en concevant des aménagements moins émissifs dans leur mise en œuvre (dimensions, matériaux, méthodes, etc.) et qui vont permettre de réduire les émissions des activités qu'ils supportent (logements, activités, transports/mobilités, loisirs, etc.). Face aux effets du changement climatique, d'ores et déjà présents, l'aménagement du territoire doit aussi être un levier de l'adaptation notamment en concevant des aménagements qui vont intégrer les contraintes du changement climatique (hausse des températures, sécheresses, inondations, etc.) et ainsi y apporter des réponses adaptées : végétalisation, ombrage et aération naturelle, gestion alternative des eaux, agriculture urbaine, etc.

<sup>2</sup> Il s'agit d'une période d'au moins 5 jours consécutifs pendant lesquels la température maximale est supérieure à la normale de +5°C

### 3.3. Compartiment terrestre

#### 3.3.1. Relief et topographie

LES INFORMATIONS PRESENTES DANS CETTE PARTIE PROVIENNENT DE L'EXPLOITATION DE LA BASE DE DONNEES RGEALTI DE L'IGN ; MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN MAILLE SELON UN PAS DE 5M ET DU PLAN TOPOGRAPHIQUE DU SITE DE 2022.

Le secteur d'étude est situé sur le plateau de la région Dieppoise au Sud-Est de la commune de Dieppe.

**Le secteur d'étude se situe à une altitude comprise entre 68 et 80 m NGF. La pente est globalement continue depuis l'avenue de la libération (point haut) vers la rue des Martyrs de la Résistance (point bas).**

Figure 30 : Relief à l'échelle élargie (RGE Alti)

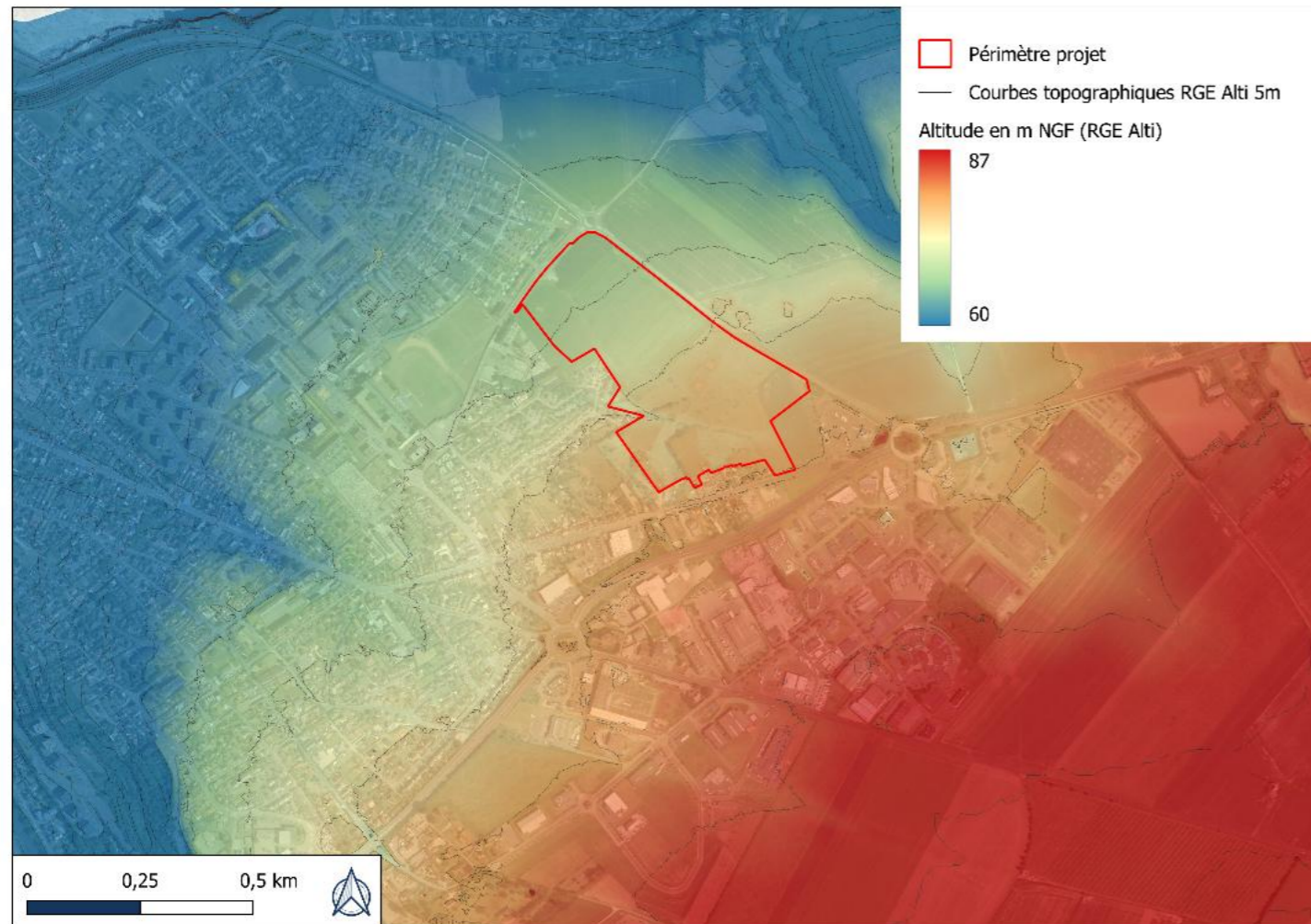
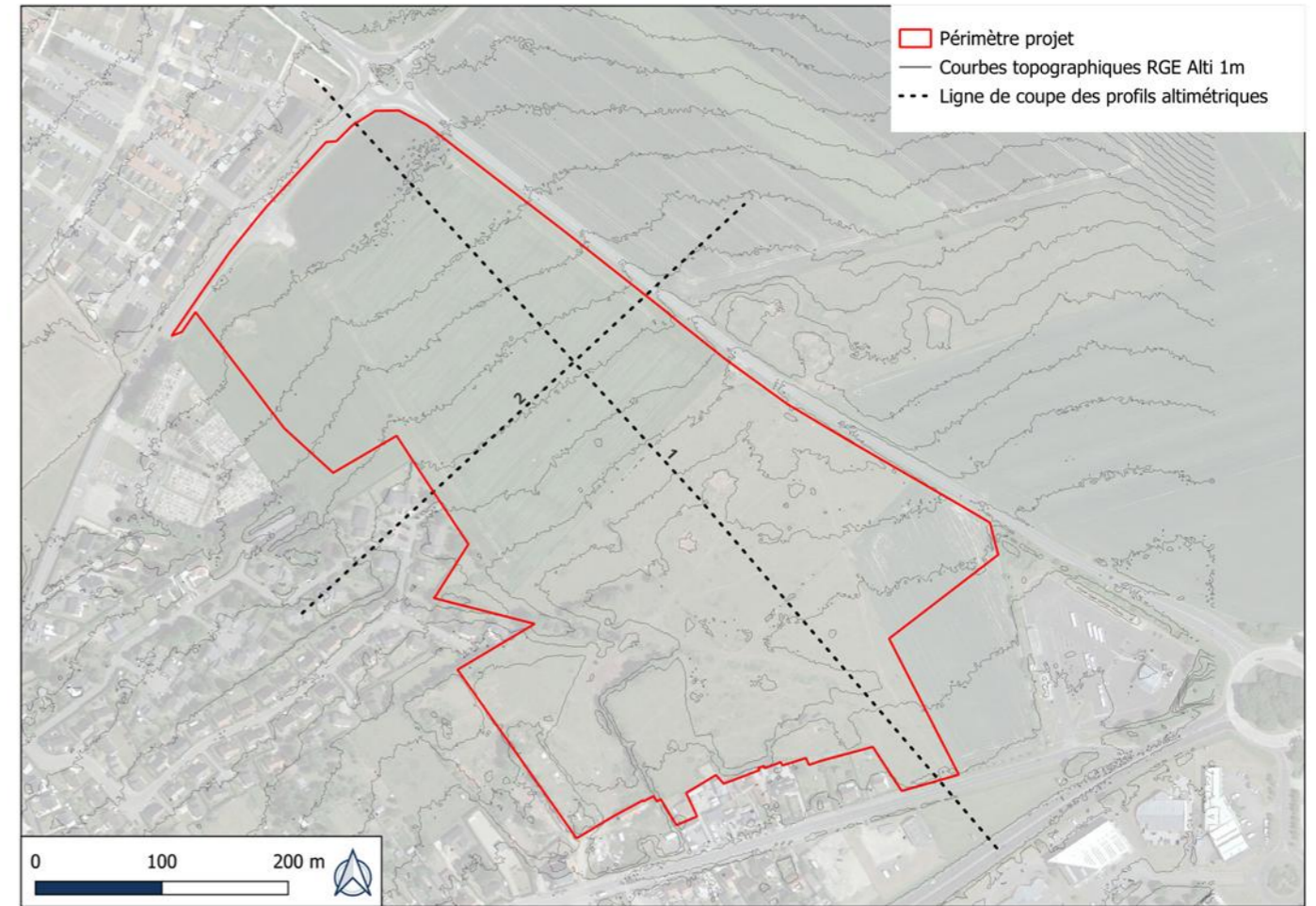


Figure 31 : Relief au niveau du secteur d'étude (RGE Alti)



**Le secteur d'étude est marqué par une pente moyenne de l'ordre de 2% dirigée vers le Nord-Ouest.**

### 3.3.2. Sol et sous-sol

CE CHAPITRE NE TRAITE PAS DU VOLET ARCHEOLOGIE (TRAITE AU CHAPITRE 3.5.6) ET DES RISQUES PYROTECHNIQUES (TRAITES AU CHAPITRE 3.11.3.).

#### Contexte géologique

LES INFORMATIONS PRESENTÉES DANS CETTE PARTIE PROVIENNENT DE L'EXPLOITATION DES CARTES ET NOTICES GÉOLOGIQUES AU 1/50 000 PRODUITES PAR LE BRGM (FEUILLE N°43 DIEPPE-EST).

D'un point de vue géographique et structurel, le secteur d'étude se situe à l'extrémité Nord-est de la région du Pays de Caux ; il s'agit du plateau du Petit Caux dont l'altitude oscille autour de 100 m le long du littoral et se relève vers le Sud-est.

Cette région forme la transition entre la Picardie (le Vimeu), le Pays de Caux et le Pays de Bray. Localement, le plateau est entaillé par la vallée de l'Arques (orientée Sud-est / Nord-ouest) qui se jette à la mer à Dieppe et résulte de la confluence de trois rivières : l'Eaulne, la Béthune et la Varenne. Vers la Manche, le plateau s'interrompt brusquement à la falaise ; le littoral est rectiligne, orienté Sud-ouest / Nord-est, et entaillé par plusieurs valleuses.

La structure géologique locale, typique du Bassin parisien, est composée de formations sédimentaires déposées successivement. Le socle est constitué de formations crayeuses que l'on observe à l'affleurement sur les coteaux de la vallée de l'Arques, dans les zones érosives (vallées sèches et valleuses) et dont les falaises offrent une stratigraphie lisible (craie blanche à silex du Sénonien inférieur - C4 / C4-5). Elles sont recouvertes par les dépôts éoliens du Quaternaire (limons des plateaux - LP) et leurs produits de décomposition (argiles à silex - Rs et colluvions - C).

**Le secteur d'étude, est recouvert de limons (LP) fertiles particulièrement propices à l'activité agricole et plus particulièrement aux grandes cultures.**

#### Contexte lithologique

LES INFORMATIONS PRESENTÉES DANS CETTE PARTIE PROVIENNENT DE L'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉLIMINAIRE DE SITE (G11) RÉALISÉE PAR FONDOUEST EN 2016 ET DES SONDRAGES RÉALISÉS DANS LE CADRE DU DIAGNOSTIC ARCHÉOLOGIQUE DE 2024 PAR L'INRAP.

Les coupes lithologiques ci-contre réalisées par Fondouest en 2016 lors de la réalisation de sondages mettent en évidence une succession de remblais ou de terre végétale reposant sur des limons. Ces données sont confirmées également par les profils stratigraphiques réalisés par l'INRAP lors du diagnostic archéologique.

**Les terrains naturels rencontrés au droit du secteur d'étude sont constitués de remblais ou de terre végétale en surface reposant sur des limons eux-mêmes sur des argiles.**

Figure 32 : Extrait de la carte géologique Dieppe Est (BRGM)

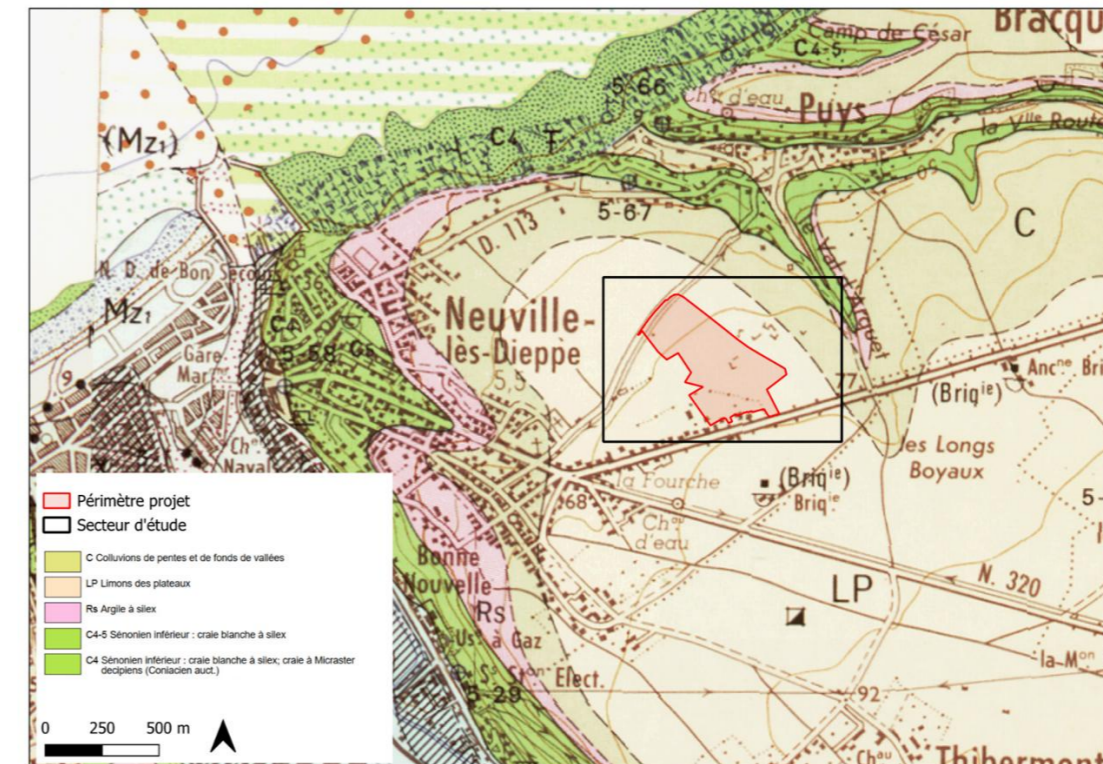


Figure 33 : Coupes lithologique des sondages réalisés sur le site (FONDOUEST)

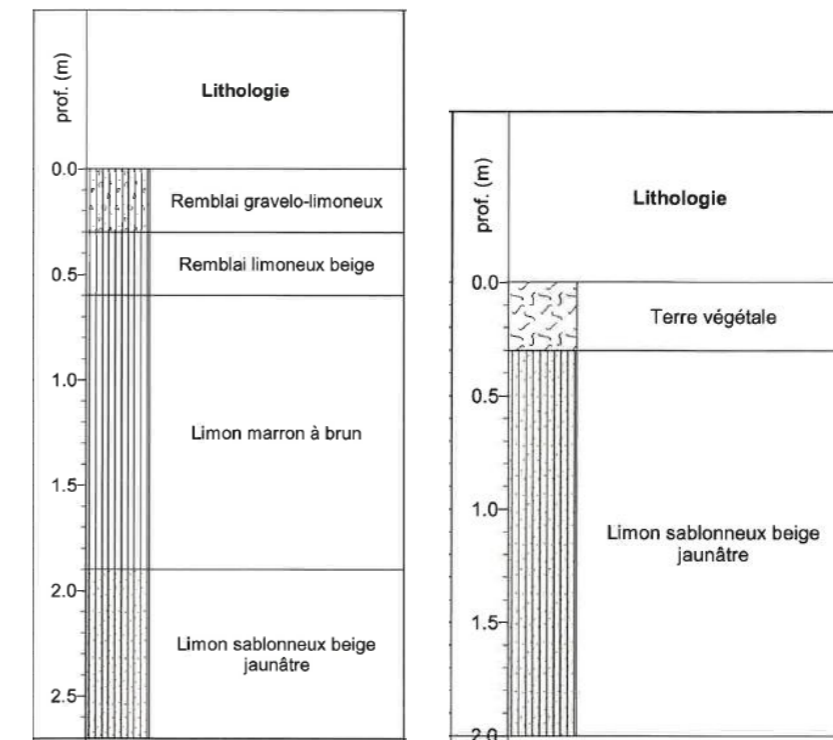
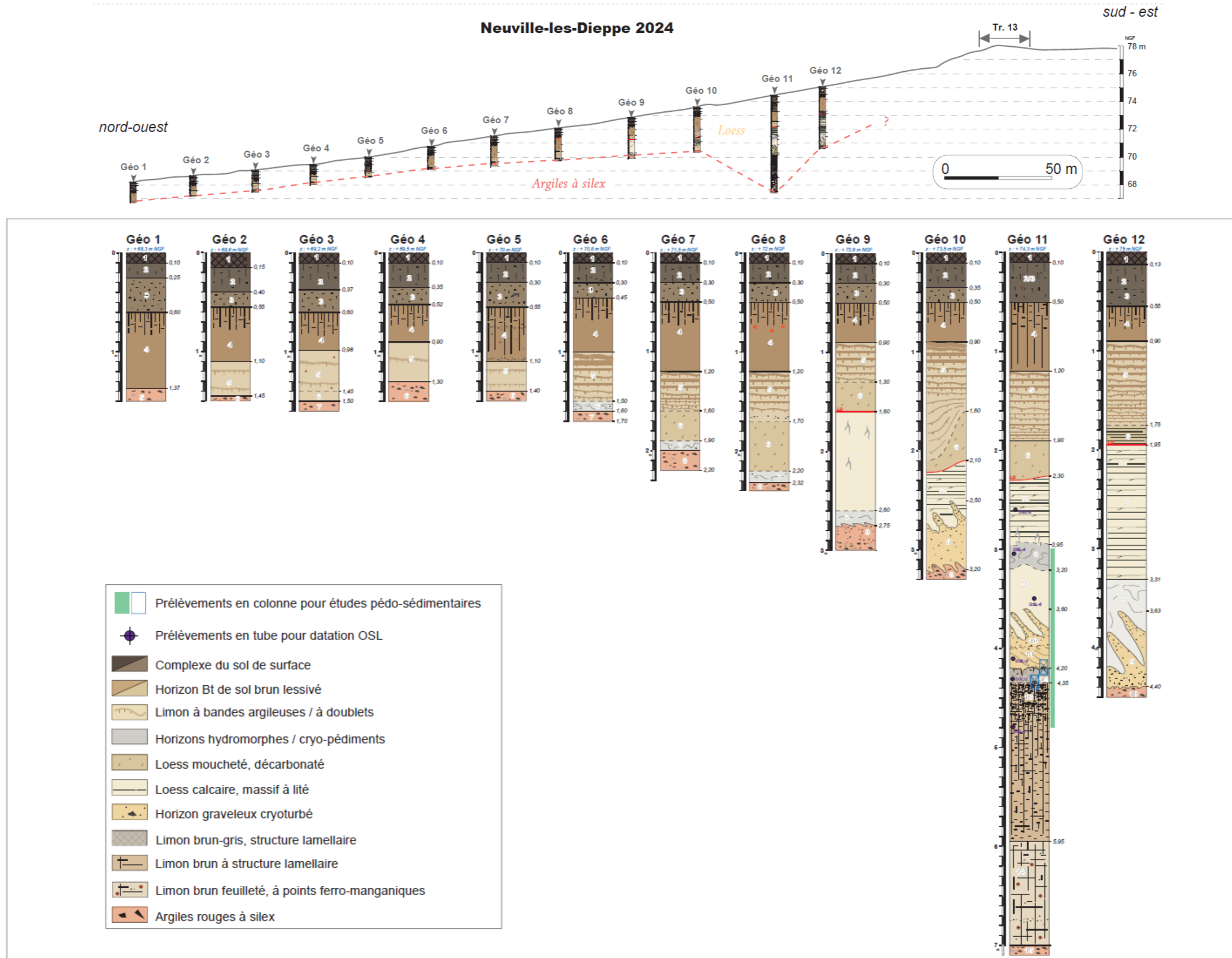


Figure 34 : Profils stratigraphiques (INRAP)



**Contexte géotechnique**

Des essais de perméabilités ont été réalisés sur site dans le cadre de l'étude géotechnique G1ES menée par FONDOUEST en 2016.

7 sondages de type Porchet ont été réalisés sur le site. Leur localisation et les résultats obtenus sont présentés ci-dessous :

Figure 35 : Localisation des sondages réalisés sur site dont des tests de perméabilité (FONDOUEST, 2016)

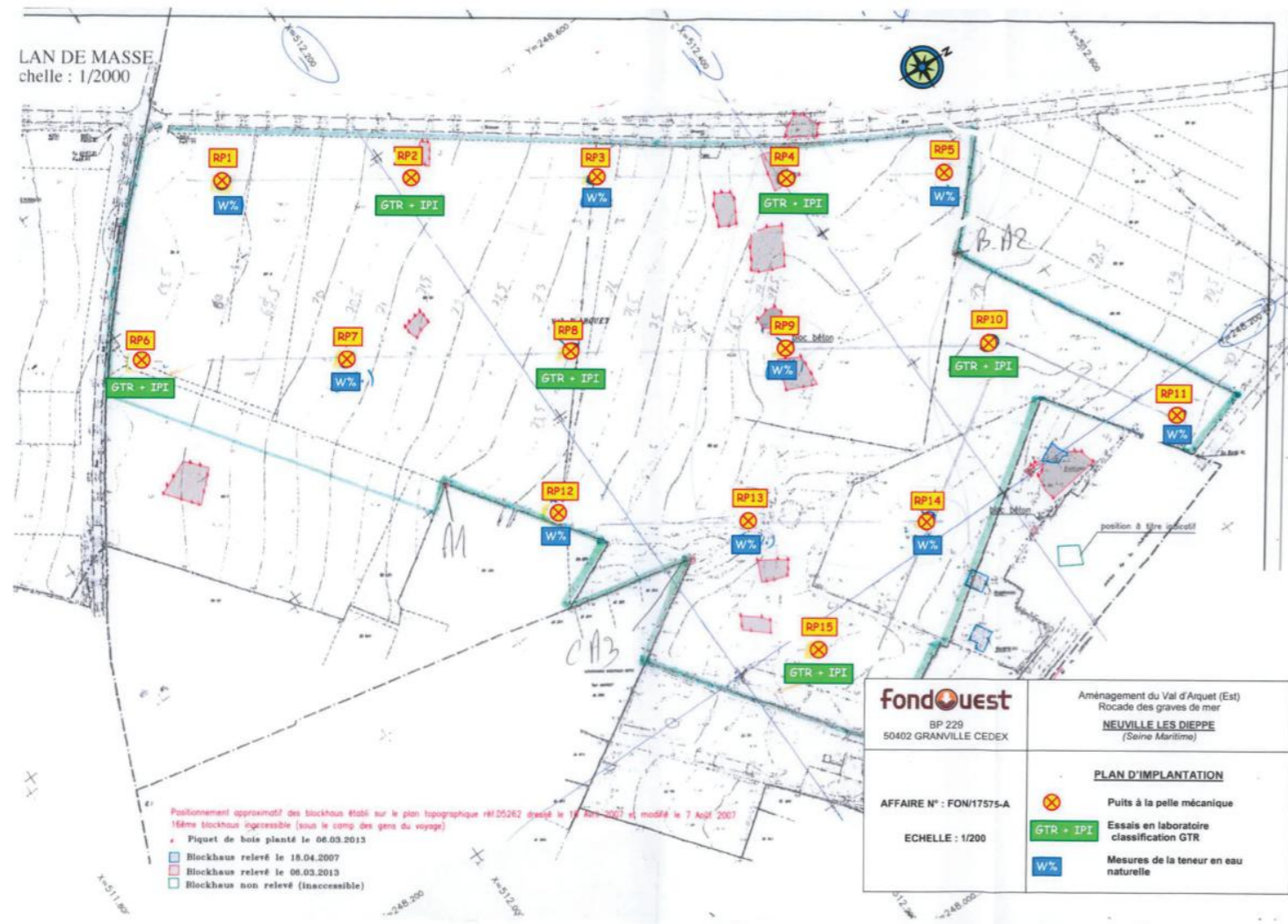


Tableau 6 : Résultats des tests de perméabilité Porchet (FONDOUEST, 2016)

Sondage	Cote (m)	Nature des matériaux	Perméabilité k (m/s)	Débit unitaire qs (l/h/m²)
RP1	0,3 à 1,0	Limon	5 x 10 <sup>-6</sup>	15
RP1	0,2 à 1,9	Limon / Grave limoneuse	1 x 10 <sup>-5</sup>	35
RP2	0,3 à 1,3	Limon sablonneux	1 x 10 <sup>-5</sup>	35
RP3	0,1 à 2,0	Limon sablonneux	7 x 10 <sup>-6</sup>	25
RP4	0,4 à 1,8	Limon / Limon sablonneux	7 x 10 <sup>-6</sup>	25
RP5	0,4 à 1,1	Limon	6 x 10 <sup>-6</sup>	20
RP5	0,4 à 2,7	Limon / Limon sablonneux	6 x 10 <sup>-6</sup>	20

Les valeurs d'infiltration oscillent entre 1.10<sup>-5</sup>m/s à 7.10<sup>-6</sup> m/s et révèlent une capacité d'infiltration des sols assez faibles.

**Bien que la capacité d'infiltration des sols soit faible, il peut être envisagé des solutions de gestion des eaux pluviales par infiltration.**

Suite à la réalisation des fouilles archéologiques, et aux remblaiements de ces dernières, des tests de perméabilité complémentaires seront réalisés afin de vérifier l'impact ou non de ces remblaiements sur la capacité d'infiltration des sols.

**Risques naturels liés aux phénomènes géologiques**

LES INFORMATIONS PRESENTES DANS CETTE PARTIE PROVIENNENT DU BRGM ET DU MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT.

**Sismicité**

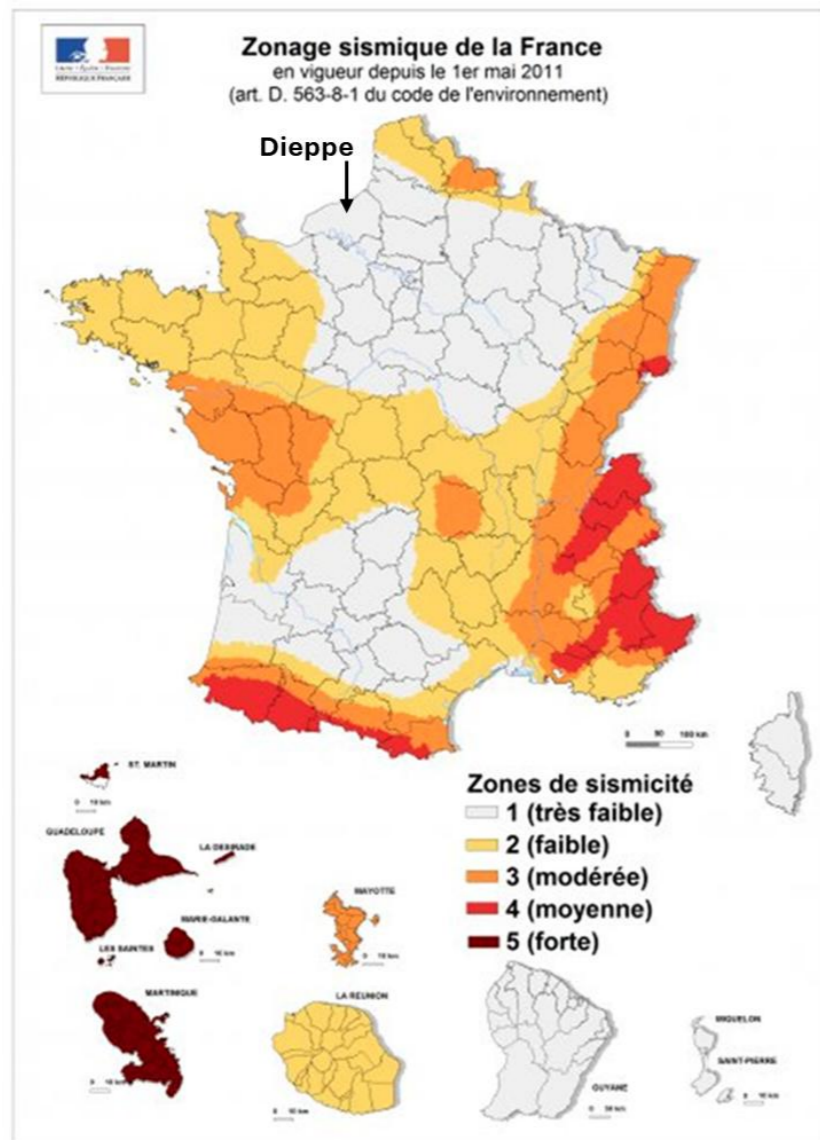
Le territoire français métropolitain est éloigné des zones de fortes déformations que représentent à l'échelle mondiale les frontières de plaques.

Considérée comme faible à l'échelle européenne, la sismicité y est typique des régions intracontinentales à faible taux de déformation, impliquant une période de retour longue des événements sismiques majeurs : un séisme fortement destructeur et quatre séismes responsables de dommages sévères en moyenne par siècle sur mille ans d'histoire.

La carte de sismicité en France est présentée sur le schéma ci-dessous.

**Le département de la Seine-Maritime est localisé dans une zone où l'aléa de sismicité est considéré comme très faible.**

Figure 36 : Sismicité en France métropolitaine (Ministère de l'Environnement)



**Retrait-gonflement des sols argileux - Risque sécheresse**

Les mouvements de terrains différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols sont la principale cause de risques de fissures sur les fondations et les bâtiments.

La carte ci-dessous, extraite de la base de données Retrait-Gonflement des argiles du BRGM, présente les aléas sur le secteur d'étude.

**Selon les données du BRGM, le secteur d'étude n'est que faiblement concerné par l'aléa de retrait-gonflement des sols argileux. Ce constat est à mettre en corrélation avec la géologie locale.**

Figure 37 : Exposition au retrait gonflement des argiles (BRGM)



**Mouvements de terrain et cavités souterraines**

En France chaque année l'ensemble des dommages occasionnés par des cavités ou des mouvements de terrain d'importance et de type très divers entraîne des conséquences humaines et socio-économiques importantes.

La consultation des bases de données du BRGM (BDMvt et BDCavité) fait apparaître quelques phénomènes liés aux mouvements de terrain à proximité du projet et l'identification de cavités anthropiques relatives à la présence des bunkers sur le secteur d'étude. On se référera à la carte présentée ci-dessous.

Figure 38 : Mouvements de terrains et cavités souterraines recensées à proximité du secteur d'étude (BRGM)



Ces indices de cavités sont également identifiés au PLU de la commune.

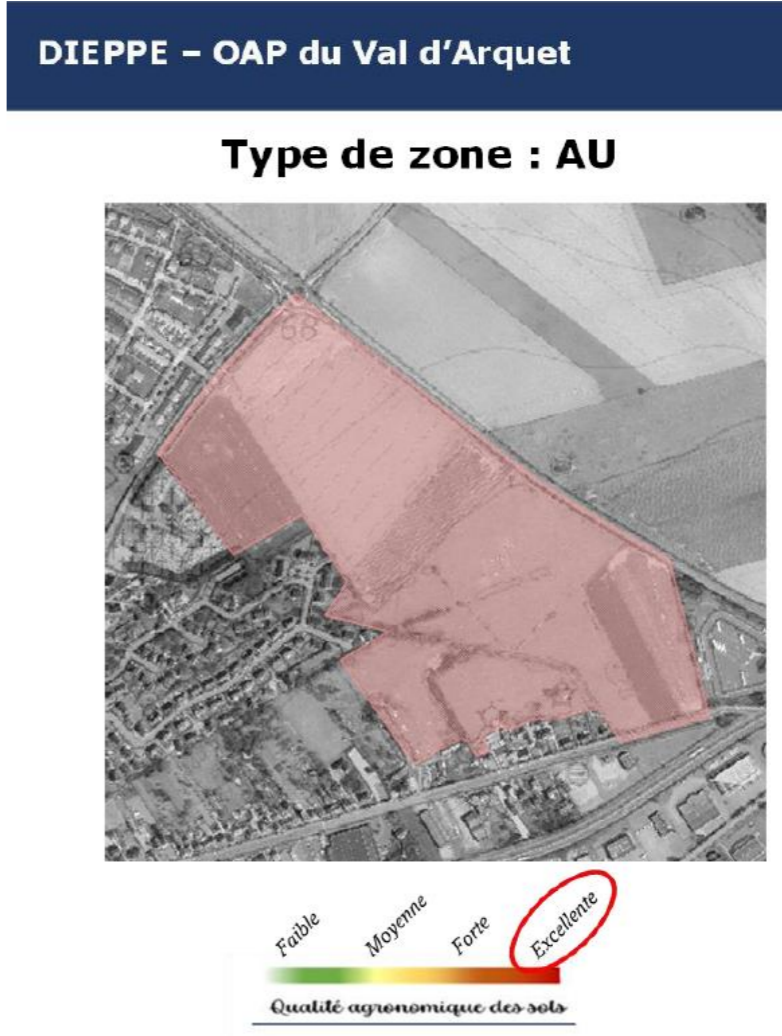
**Compte tenu de la présence de nombreuses cavités souterraines de type ouvrage militaire, des investigations complémentaires spécifiques ont été menées au droit du secteur d'étude. Ces éléments sont repris dans le chapitre relatif aux risques pyrotechniques (cf. chapitre 3.11.3).**

**La valeur agronomique des sols**

LES INFORMATIONS PRESENTÉES DANS CETTE PARTIE PROVIENNENT DU DIAGNOSTIC AGRICOLE RÉALISÉ PAR TERRALTO EN 2023.

Dans le cadre de la révision du PLU de Dieppe, un diagnostic agricole a été réalisé en Mars 2023 par Terralto. Afin d'évaluer les impacts des zones à urbaniser inscrit au PLU (le secteur d'étude principalement) sur l'activité agricole, la qualité agronomique des sols a été analysée. Cette étude conclut à un excellent potentiel agronomique des sols.

Figure 39 : Potentiel agronomique du secteur d'étude (TERRALTO, 2023)



Cette étude met en avant l'excellent potentiel agronomique du secteur d'étude.

### 3.4. Compartiment aquatique

#### 3.4.1. Eaux souterraines

##### Aquifères en présence et piézométrie

LE CONTEXTE LOCAL PEUT ETRE APPREHENDÉ GRACE AU RECOUPEMENT DES INFORMATIONS PRODUITES PAR LE BRGM : NOTICE GEOLOGIQUE ET ATLAS HYDROGEOLOGIQUE DE HAUTE NORMANDIE (CF. EXTRAIT CI-APRES).

Localement, les principales formations aquifères sont :

- Les alluvions développées en fond de vallée de l'Arques : Les cailloutis flandriens de la base des alluvions sont aquifères mais d'épaisseur trop faible pour permettre des débits importants. Cette nappe est alimentée par la nappe de la craie avec laquelle elle peut se confondre en l'absence d'horizon imperméable à la base des alluvions. Près de la côte, le niveau est soumis à l'influence des marées et l'eau est contaminée par des remontées d'eau de mer. Cette nappe n'est plus exploitée.
- Les assises crayeuses : La craie, d'ordinaire sèche, est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions. Le sens d'écoulement général se fait en direction de la côte. Cet aquifère est la principale ressource exploitée pour la production d'eau potable.
- Les sables verts albiens : Sous les argiles du Gault, ils constituent un bon réservoir, d'alimentation cependant très réduite car ils ne reçoivent que les eaux s'infiltrant sur leurs affleurements assez limités. La nappe albienne n'est pas exploitée.

**Compte tenu de la situation du projet, le premier aquifère rencontré ici sera la nappe de la craie. Elle se trouve à environ 50 m de profondeur : toit de la nappe entre 15 et 25 m NGF pour une altitude entre 68 à 80 m NGF.**

##### Etat des eaux souterraines

LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE S'APPUIENT SUR L'ÉTAT DES LIEUX DE 2019 ET 2022 REALISE PAR L'AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE DANS LE CADRE DU SDAGE POUR LA PERIODE 2022-2027.

Comme présenté en introduction de cette partie sur les eaux souterraines, le secteur d'étude est localisé sur la masse d'eau « Craie des bassins versants de l'Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yerres » du bassin hydrographique Seine-Normandie, référencée FRHG204.

Figure 40 : Extrait de la carte hydrogéologique de Haute-Normandie (BRGM)

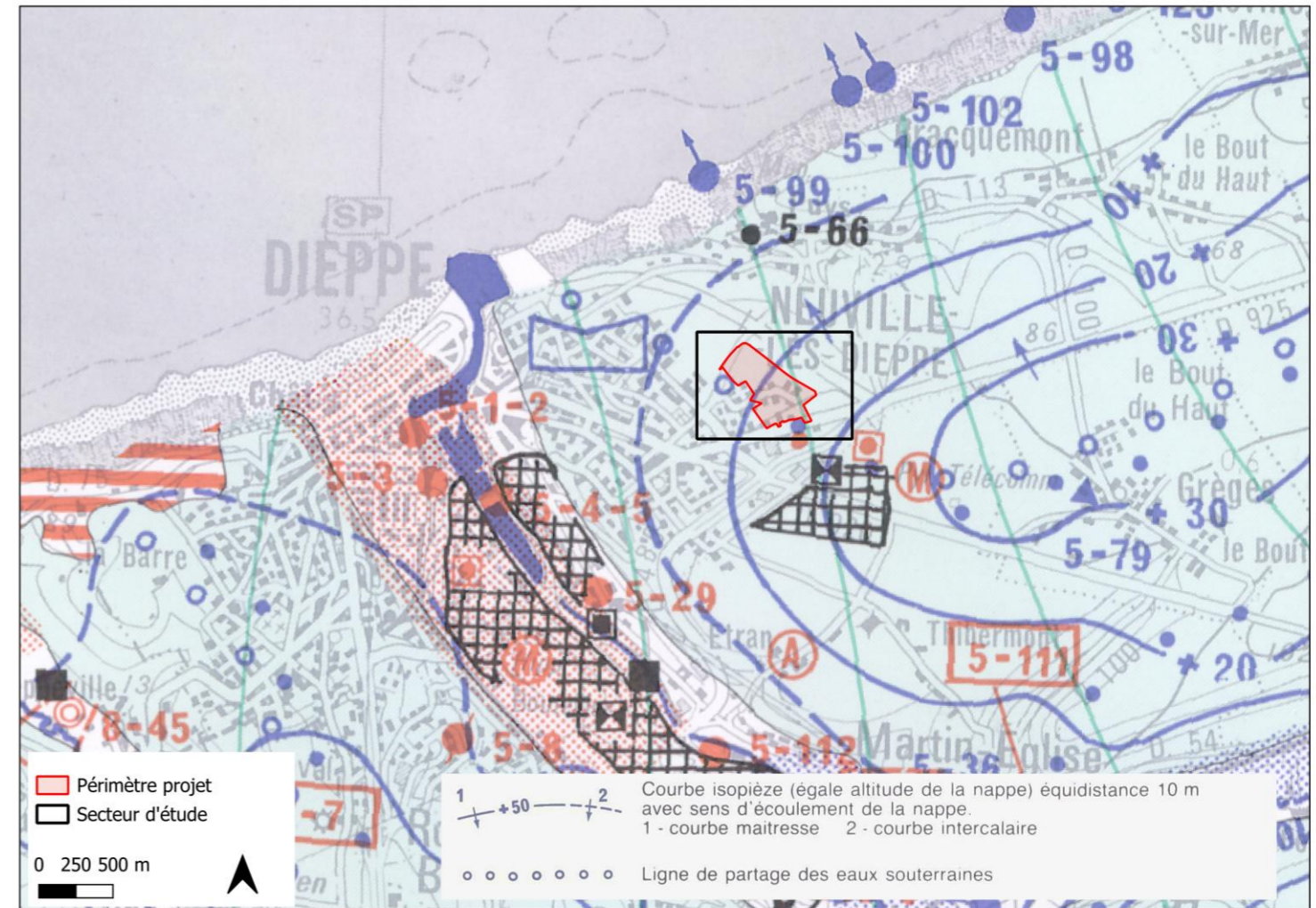


Tableau 7 : Etats et objectifs de la masse d'eau au droit du secteur d'étude (SDAGE Seine Normandie)

Masse d'eau	Etat quantitatif (2019)		Etat chimique (2022)	
	Etat	Paramètre déclassant	Etat	Paramètre déclassant
<b>FRHG204</b>	Bon	-	Bon	-

## Exploitation des eaux souterraines

LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE S'APPUIENT SUR LES DONNEES DU BRGM ET DE L'ARS NORMANDIE.

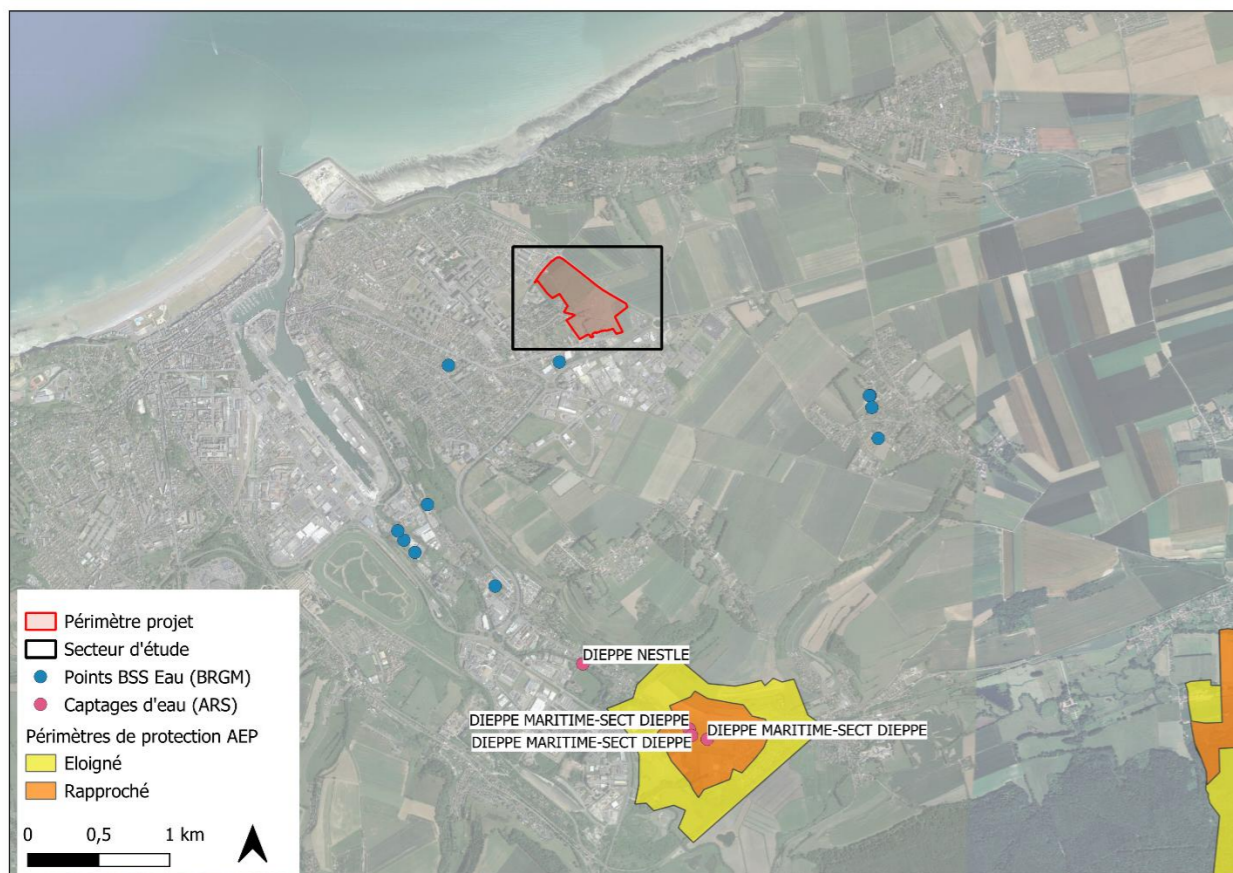
En cohérence avec les caractéristiques pédologiques des sols en place, les terrains composant le secteur d'étude, non urbanisés, faisaient encore dernièrement majoritairement l'objet d'une exploitation agricole de type grandes cultures (maïs, colza, ...).

Selon les données du BRGM (BSS EAU) et de l'ARS NORMANDIE, il n'existe pas d'installation exploitant les eaux souterraines au droit ou aux abords immédiats du secteur d'étude.

Les captages de production d'eau industrielle et d'eau potable les plus proches sont situés entre 3 et 5km à l'amont ou en position latérale du projet considérant le sens général d'écoulement des eaux souterraines (vers la vallée de l'Arques et la Manche). Le projet ne recoupe donc pas les périmètres d'alimentation et de protection associés à ces ouvrages.

Selon les fiches BSS, le point d'eau le plus proche du site étudié ne présente pas d'usage sensible : puits d'infiltration (point BSS000DUEW à 300 m).

Figure 41 : Points d'eau BSS et installations de production d'eau industrielle et d'eau potable (BRGM / ARS NORMANDIE)



**Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection rapprochée de captage. Si au regard du contexte hydraulique et hydrogéologique local, le risque de pollution de la ressource en eau potable par le projet semble actuellement limité, il convient néanmoins de ne pas négliger cet enjeu dans le cadre de la réflexion portée sur les eaux souterraines.**

### 3.4.2. Eaux superficielles

#### Fonctionnement hydraulique local

A l'échelle du secteur d'étude, le fonctionnement hydraulique peut être essentiellement caractérisé par la topographie générale du terrain.

Comme cela a été mis en avant dans la partie 3.3.1 de cette étude, le point haut de ce bassin versant se situe globalement au Sud (Avenue de la Libération) tandis que le point bas est localisé au Nord au niveau de la rue des Martyrs de la résistance.

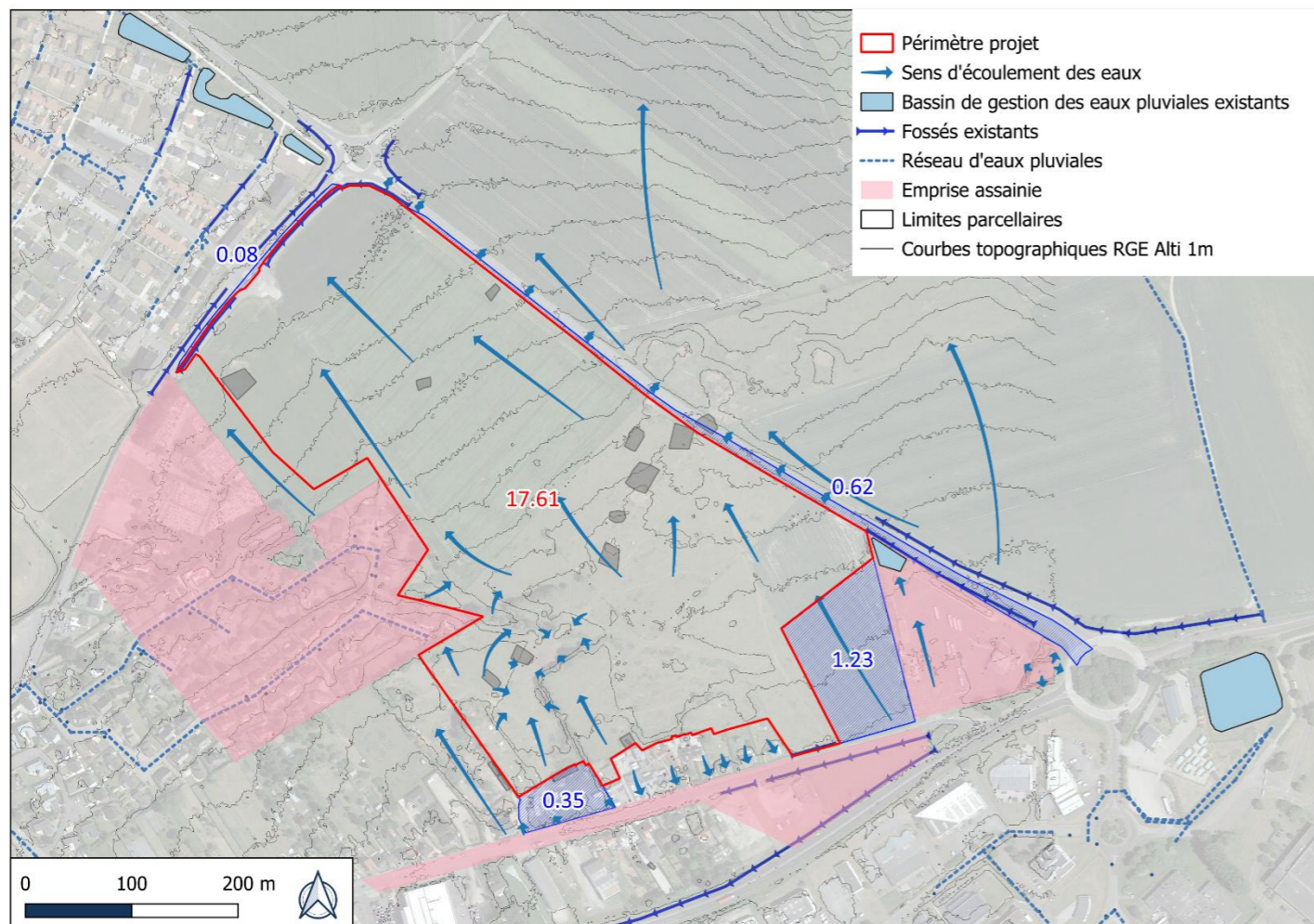
Au sein du secteur d'étude, l'écoulement des eaux de surface est globalement continue en lien avec la pente du terrain naturel. L'occupation actuelle des sols influence peu ces écoulements.

Comme précisé au préalable, la perméabilité des sols est assez faible au droit du secteur d'étude.

La quasi-totalité du volume ruisselé sur ce bassin versant ne fait l'objet d'aucun tamponnement. Les eaux pluviales du secteur d'étude, ruissellent et s'infiltrent au droit du secteur d'étude avant de rejoindre en cas de débordement les noues situées sur la rue des Martyrs de la résistance.

Le fonctionnement du réseau d'assainissement pluvial existant aux abords du secteur d'étude est détaillé dans la partie 3.8 relative aux réseaux.

Figure 42 : Fonctionnement hydraulique actuel

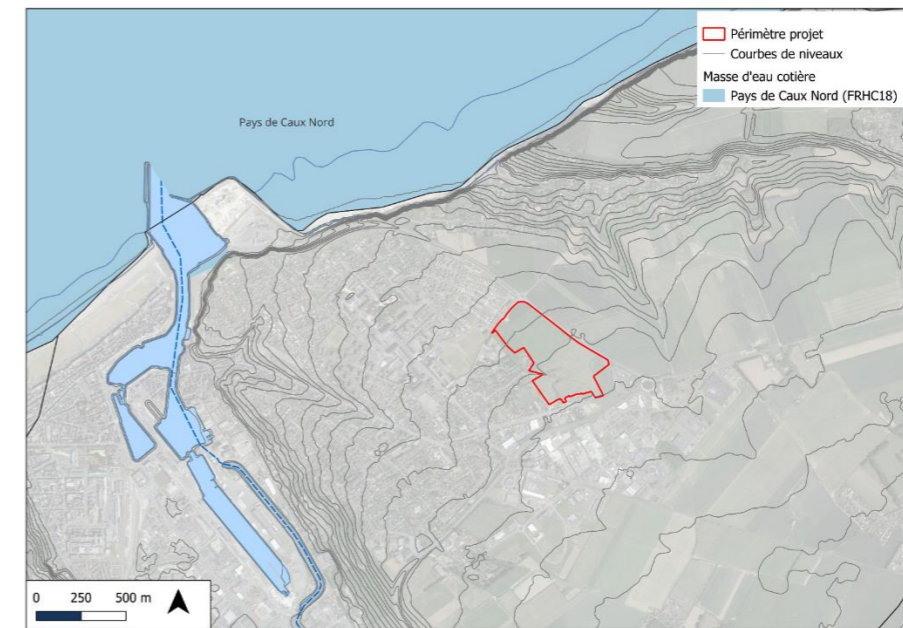


#### Contexte hydrographique

Compte tenu de la localisation du projet et de la description faite ci-dessus sur le fonctionnement hydraulique au droit du bassin versant du secteur d'étude, les eaux pluviales du secteur d'étude rejoignent la Manche.

La masse d'eau superficielle côtière associée dans le SDAGE Seine Normandie est celle du Pays de Caux Nord (FRHC18).

Figure 43 : Masse d'eau côtière à l'exutoire

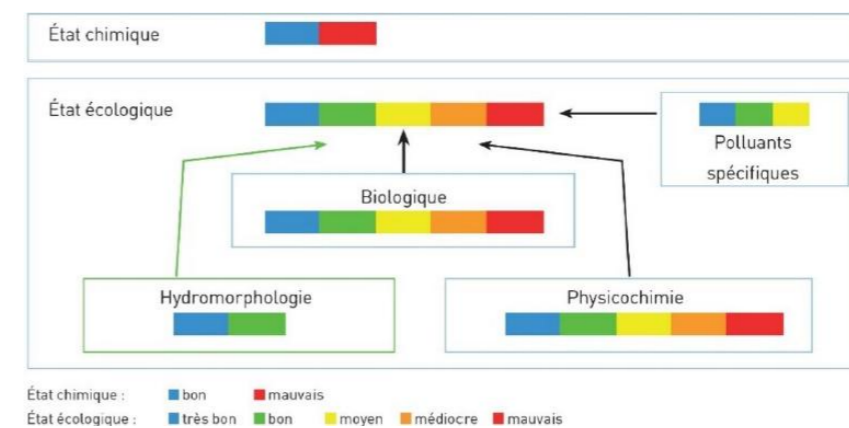


#### Caractéristiques qualitatives de la masse d'eau

LES DONNEES PRESENTES DANS CETTE PARTIE S'APPUIENT SUR L'ÉTAT DES LIEUX DE 2019 ET DE 2022 REALISE PAR L'AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU NOUVEAU SDAGE POUR LA PERIODE 2022-2027. CET ETAT DES LIEUX A ETE APPROUVE, LE 4 DECEMBRE 2019, PAR LE COMITE DE BASSIN SEINE-NORMANDIE.

L'état des masses d'eau naturelles est déterminé par un état chimique, basé sur la mesure de certaines substances, et un état écologique, qui dépend à la fois de paramètres biologiques et d'autres types de paramètres qui conditionnent la biologie. Le processus d'évaluation de l'état d'une masse d'eau de surface peut être schématisé comme suit :

Figure 44 : Processus évaluation de la qualité d'une masse d'eau (Méthodologie de l'état des lieux 2019 Bassin Seine Normandie)



La règle du paramètre le plus déclassant s'applique à chaque compartiment. Par exemple, une masse d'eau avec un état biologique moyen sera au mieux en état écologique moyen, même si les autres compartiments sont en bon état.

L'état **chimique** d'une masse d'eau est déterminé à partir des concentrations dans l'eau (ou dans les organismes vivants pour les masses d'eau côtières) de 53 substances ou familles de substances définies au niveau européen. Cette liste comprend des métaux, diverses substances d'usage industriel, des sous-produits de combustion de la matière organique ainsi que des biocides et pesticides. Parmi ces derniers, près des ¾ sont aujourd'hui interdits de mise sur le marché ou d'usage fortement limité. Aucun métabolite de pesticide n'y figure. Les valeurs seuils délimitant bon et mauvais état chimique sont établies par rapport aux effets toxiques de ces substances sur l'environnement et la santé : il s'agit de Normes de Qualité Environnementale (NQE).

L'état **écologique** d'une masse d'eau comme celle du Pays de Caux Nord, est déterminé par :

- Les éléments biologiques : phytoplancton, flore autre que phytoplancton (dont macroalgues intertidales et subtidales de substrat dur et angiospermes (zostères), macroalgues opportunistes, macro-invertébrés benthiques et poissons (pour les eaux de transition uniquement).
- Les éléments physico-chimiques : bilan de l'oxygène, température, nutriments, transparence.
- Les conditions hydromorphologiques.

Le tableau ci-dessous reprend l'état de la masse d'eau relevé en 2022.

*Tableau 8 : Etats et objectifs de la masse d'eau au droit du secteur d'étude (SDAGE Seine Normandie 2022)*

Masse d'eau FRHC18	Etat	Paramètre déclassant
Etat écologique	Bon	-
Etat physico chimique	Bon	-
Etat biologique	Bon	-
Etat hydromorphologique	Très bon	-
Etat chimique avec ubiquistes	Mauvais	PCB (101/118/138)
Etat chimique sans ubiquistes	Bon	-

### 3.4.3. Risques naturels liés aux milieux aquatiques

LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE S'APPUIENT ESSENTIELLEMENT SUR LA BASE DE DONNEES GEORISQUES CREEE PAR LE MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE EN PARTENARIAT AVEC LE BRGM. LES ELEMENTS CARTOGRAPHIQUES SONT EGALEMENT ISSUS DE LA BASE DE DONNEES CARMEN DE LA DREAL NORMANDIE.

#### Risques de remontées de nappe

L'ensemble des arrêtés de reconnaissances de catastrophe naturelle prises sur la ville de Dieppe sont liés à des inondations ayant conduit à des ruissellements et coulées de boue. Le tableau suivant reprend l'ensemble des évènements ayant fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle sur la ville de Dieppe pour la période 2000-2025.

Tableau 9 : Etats et objectifs de la masse d'eau au droit du secteur d'étude (SDAGE Seine Normandie)

Commune	Phénomène	Rubrique	Date de début du sinistre	Date publication
Dieppe	Inondation	Inondation et/ou coulées de boue	19/07/2014	04/10/2014
	Inondation	Inondation et/ou coulées de boue	23/09/2012	14/03/2013
	Inondation	Inondation et/ou coulées de boue	26/05/2010	17/09/2010
	Inondation	Inondation et/ou coulées de boue	28/06/2005	24/11/2005
	Inondation	Inondation et/ou coulées de boue	07/05/2000	21/06/2000

Le schéma ci-contre met en avant les zones exposées à un risque de remontée de nappe.

Figure 45 : Points d'eau BSS et installations de production d'eau industrielle et d'eau potable (BRGM)



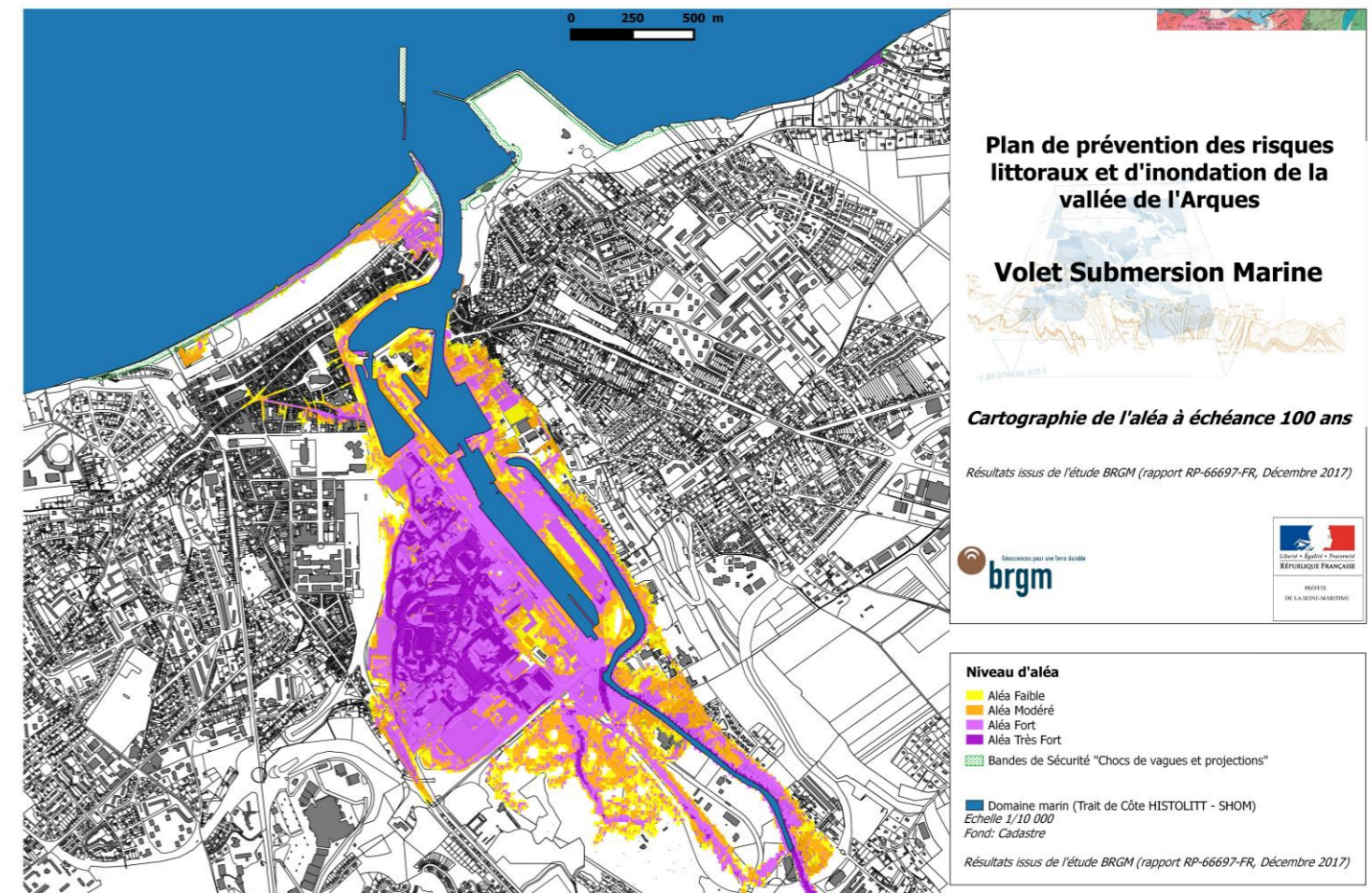
Le secteur d'étude n'est donc pas exposé à ce risque inondation par remontée de nappe.

#### Risques de débordement de cours d'eau

Au regard de sa situation géographique, le secteur d'étude n'est pas concerné par les phénomènes d'inondation par débordement de cours d'eau ou submersion marine qui localement concernent plus spécifiquement les territoires situés dans le fond de vallée ou sur la frange littorale.

Le secteur d'étude est également en dehors des zones inondables modélisées pour caractériser les surfaces submersibles en 2100 et anticiper la prise en compte de la rehausse du niveau marin ; lesquelles se concentrent également dans le fond de la vallée de l'Arques.

Figure 46 : Exposition au risque de submersion marine à l'horizon 2100 (BRGM)



Par ailleurs, le secteur d'étude n'est pas concerné par l'aléa inondation par ruissellement.

### 3.5. Milieux environnants

#### 3.5.1. Occupation des sols et foncier

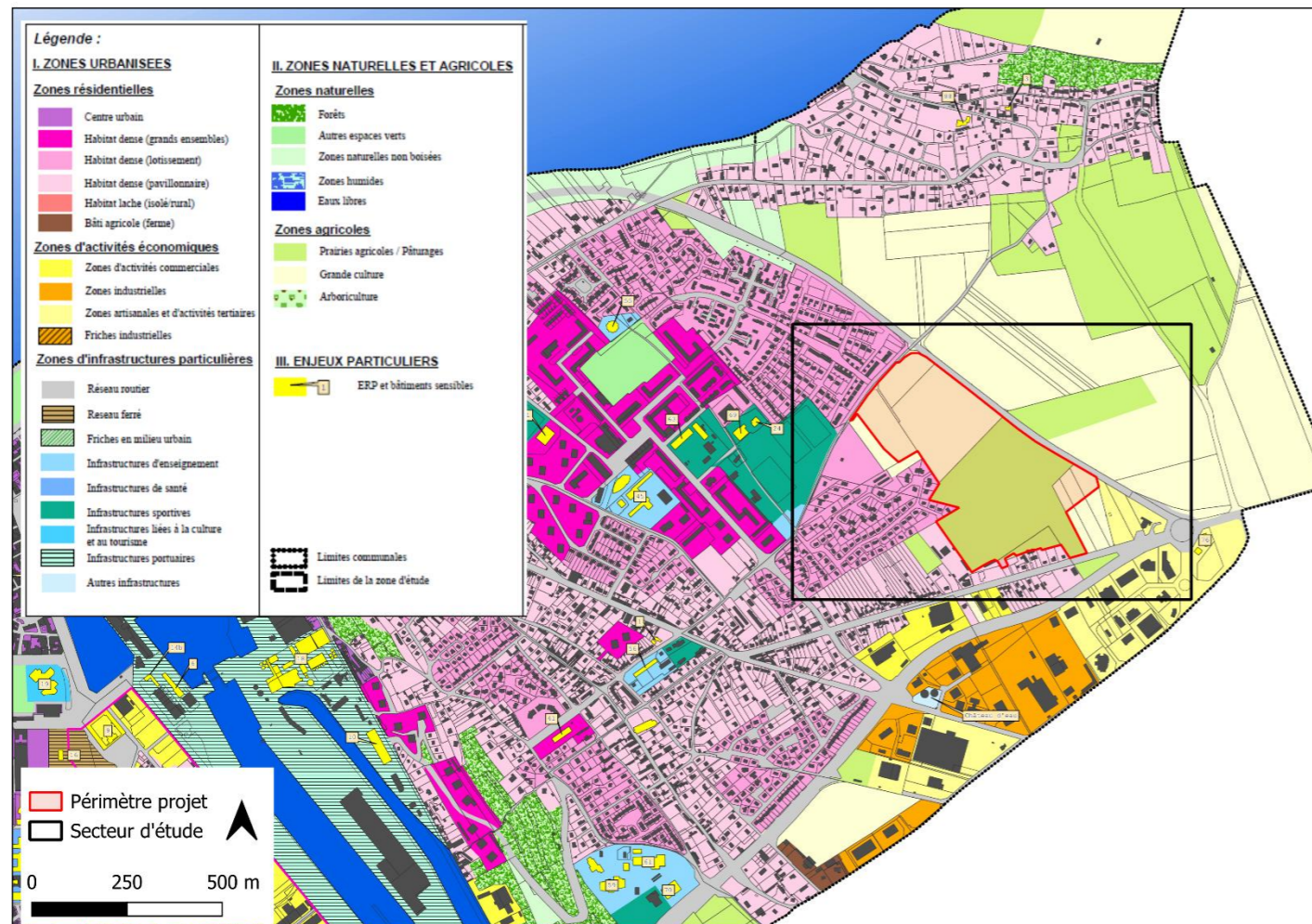
##### Occupation des sols

CETTE PARTIE SE BASE SUR LES DONNEES CARTOGRAPHIQUES DU PPRI DE LA VALLEE DE L'ARQUES AINSI QUE SUR LES DONNEES RELEVees LORS DES INVENTAIRES FAUNE FLORE REALISES PAR V. SIMONT EN 2023.

L'occupation des sols à l'échelle de la commune de Dieppe est présentée sur l'illustration ci-dessous. Ce schéma met en évidence que le secteur d'étude s'inscrit :

- En frange de zones résidentielles ;
- Sur d'anciennes parcelles agricoles.

Figure 47 : Occupation des sols au droit du secteur d'étude (PPRI de la Vallée de l'Arques, 2022)



La carte de l'occupation des sols est détaillée plus précisément dans l'étude menée par V. SIMONT relative à l'expertise faune flore du site. La carte des habitats naturels met en évidence principalement des espaces végétalisés, de type culture ou pâture mésophile avec quelques portions de haies arasées ou arbustives.

Figure 48 : Occupation des sols au droit du secteur d'étude (Cartographie des habitats naturels V. SIMONT 2023)

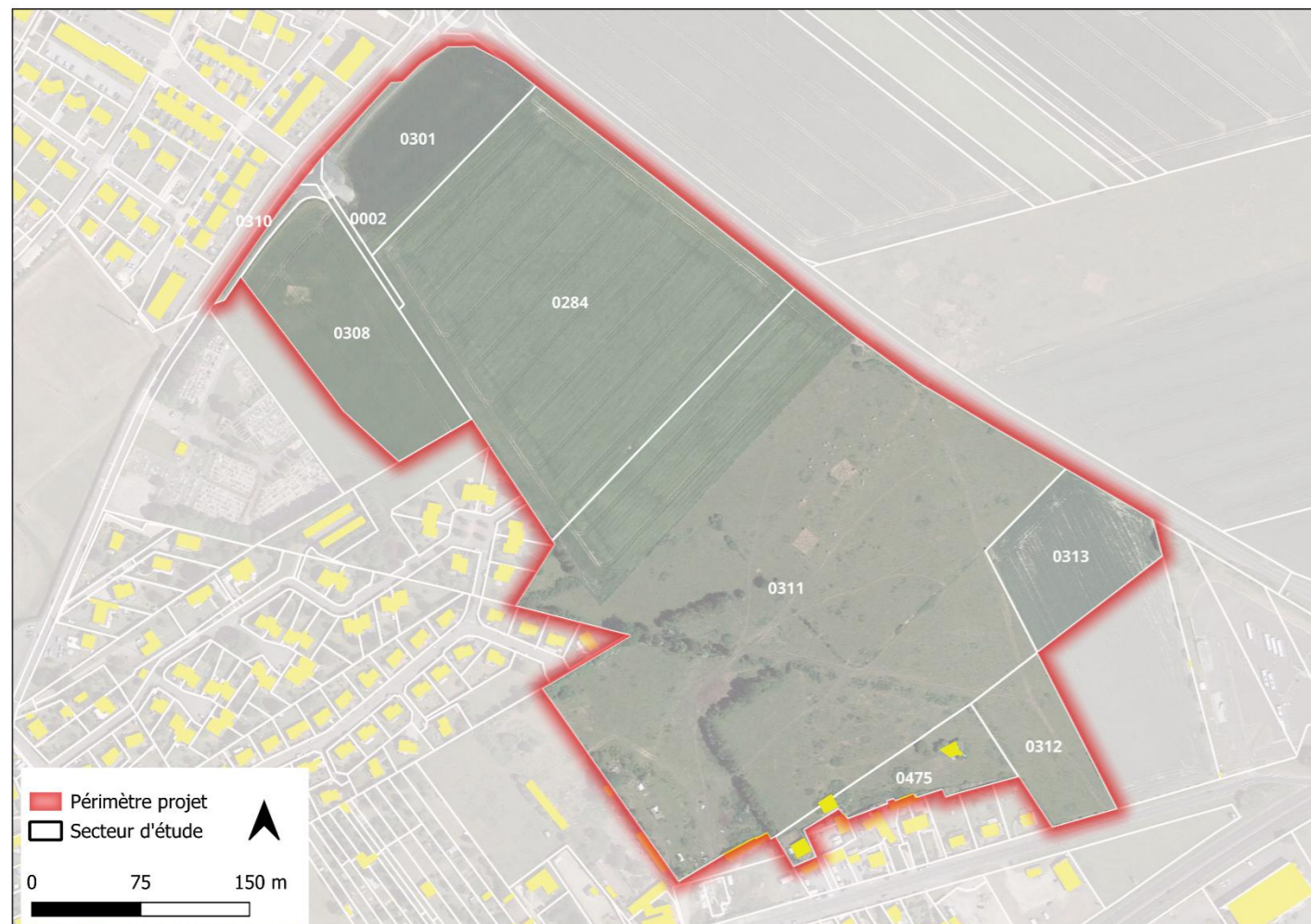


Les emprises de cultures céréalières sont depuis 2023 transformée en pâture mésophile.

**Foncier**

Du point de vue du foncier, le secteur d'étude est actuellement composé de plusieurs parcelles étendues.

Figure 49 : Plan cadastral (cadastre.gouv)



Ces parcelles appartiennent à la société 3F Normandie et à la ville de Dieppe.

Tableau 10 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

Commune	Feuille	Section	Parcelle	Périmètre concerné	Propriétaire
Dieppe	466	ZB	2	Périmètre projet	3F Normandie
	466	ZB	284	Périmètre projet	3F Normandie
	466	ZB	301	Périmètre projet	3F Normandie
	466	ZB	308	Périmètre projet	3F Normandie
	466	ZB	310	Périmètre projet	Ville de Dieppe
	466	ZB	311	Périmètre projet	3F Normandie
	466	ZB	312	Périmètre projet	3F Normandie
	466	ZB	313	Périmètre projet	3F Normandie
	466	AL	475	Périmètre projet	3F Normandie

### 3.5.2. Milieux naturels, habitats et biodiversité locale

#### Patrimoine naturel

LES DONNEES RELATIVES AU PATRIMOINE NATUREL PROTEGE ET/OU INVENTORIE QUI SONT PRESENTEES DANS CES PARAGRAPHE PROVIENNENT DE LA BASE DE DONNEES CARMEN DE LA DREAL NORMANDIE ET DE L'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE REALISEE PAR LE BUREAU D'ETUDE ALISE EN 2016 DANS LE CADRE DES ETUDES PREALABLES AU PROJET.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, ...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles écologiquement cohérents, et ZNIEFF de type I représentés par des secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (comme les Parcs Naturels Régionaux) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

**Dans le cas présent, aucun zonage réglementaire n'a été identifié au sein du secteur d'étude. Des précisions sont toutefois apportées ici sur la localisation des sites Natura 2000 les plus proches. En termes de zonage d'inventaires, plusieurs ZNIEFF ont été identifiées au sein de l'aire d'étude élargie. En revanche, aucun autre zonage d'inventaires du patrimoine naturel n'est présent.**

#### Sites Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un ensemble de sites naturels proposés par chaque état membre en application des directives européennes Oiseaux de 1979 et Habitats de 1992, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciale (ZPS) visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux Annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) et est intégré au réseau NATURA 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

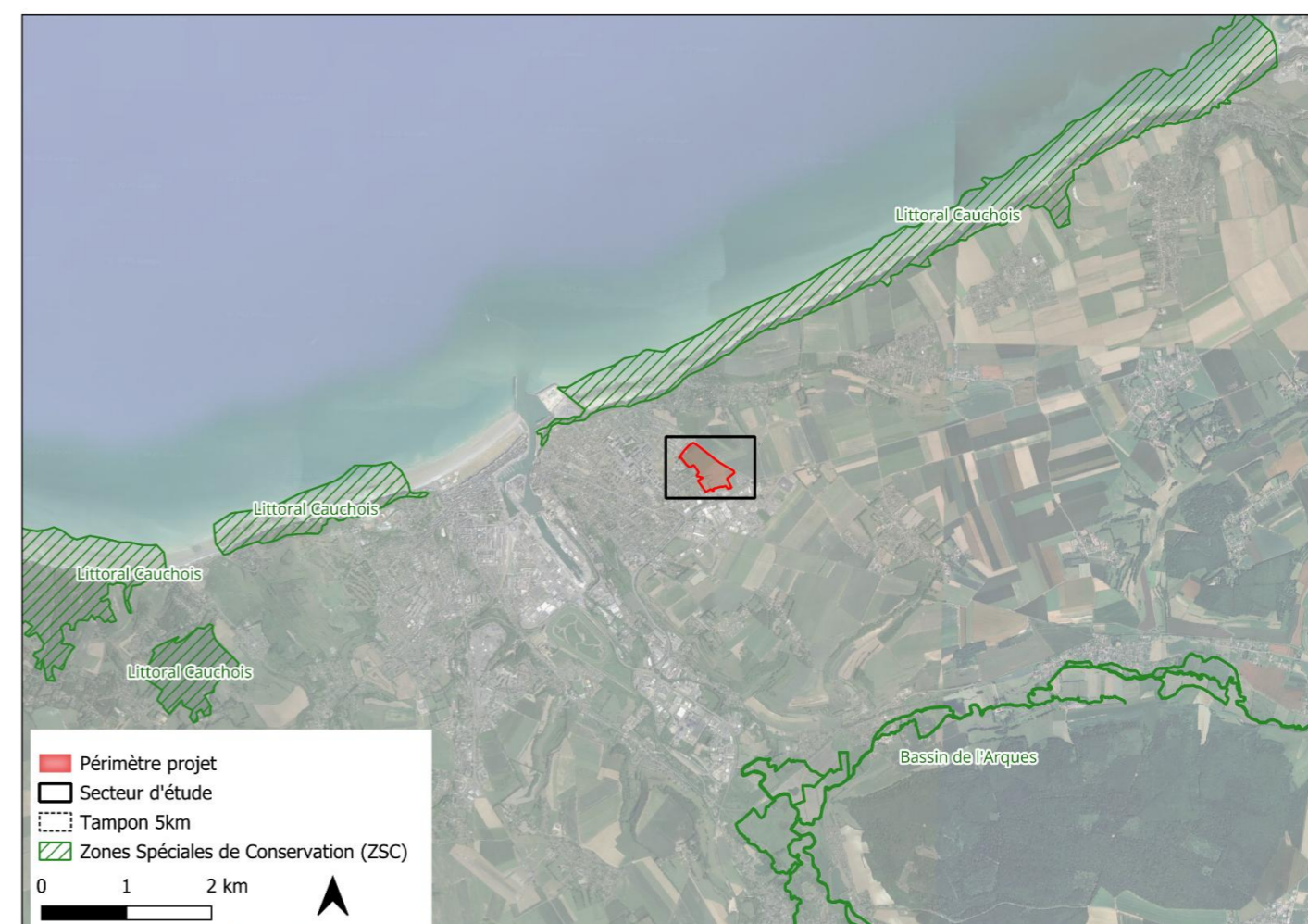
La désignation des ZPS relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission européenne.

Au-delà de la mise en œuvre d'un réseau écologique cohérent d'espaces représentatifs, la Directive « Habitats » prévoit :

- Un régime de protection stricte pour les espèces d'intérêt communautaire visées à l'Annexe IV ;
- Une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement au sein du réseau afin d'éviter ou de réduire leurs impacts ;
- Une évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'Union Européenne (article 17).

**Aucun site du réseau européen Natura 2000 n'est concerné ou en lien direct avec le secteur d'étude. La zone Natura 2000 la plus proche est la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du Littoral Cauchois (FR2300139), localisée à 650 m au Nord du secteur d'étude.**

Figure 50 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches du secteur d'étude (DREAL Normandie)



**ZNIEFF**

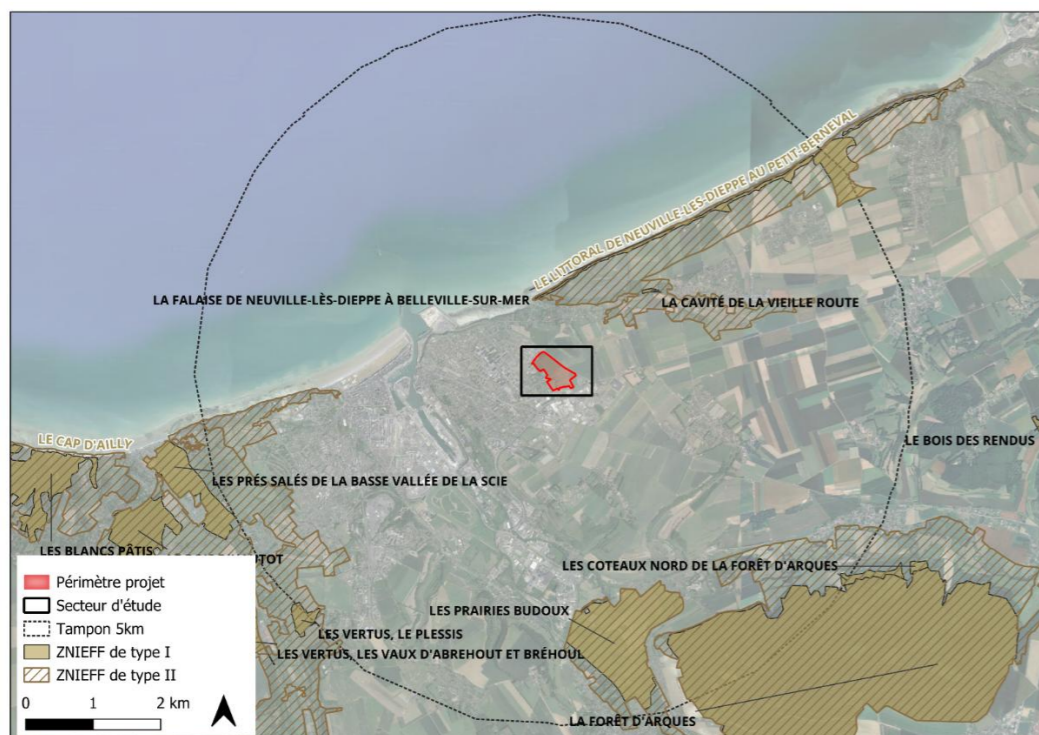
L'inventaire ZNIEFF correspond à une base de connaissance des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes, soit sur la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares et menacées. Au même titre que les richesses culturelles, la nature fait partie du patrimoine national. Aussi, dès les années 1980, l'état a souhaité disposer d'un outil de connaissance sur l'ensemble du territoire. A partir d'une méthodologie nationale élaborée par le Muséum national d'histoire naturel et déclinée au niveau régional, un vaste travail de prospection de terrain a été lancé région par région. L'inventaire définit deux types de zones :

- ZNIEFF de type I : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

La validation scientifique de cet inventaire est assurée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), instance composée de divers spécialistes (faune et flore notamment) nommés par le préfet de région après avis du Muséum National d'Histoire Naturel. La modernisation de cet inventaire a été engagée depuis 1995.

La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire. Par contre la nécessité de consulter cet inventaire lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire n°91-71 du 14 mai 1991.

Figure 51 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du secteur d'étude (DREAL Normandie)



Aucune ZNIEFF n'est concerné ou en lien direct avec le secteur d'étude. Plusieurs ZNIEFF sont situées dans un périmètre de 5km autour du secteur d'étude dont les plus proches sont la ZNIEFF de type I "La falaise de Neuville-lès-Dieppe à Belleville-sur-mer" à 800m et la ZNIEFF de type II "Le littoral de Neuville-lès-Dieppe au Petit-Berneval" à 850m.

**Habitats et biodiversité locale**

LES SENSIBILITES LIEES A LA BIODIVERSITE AU NIVEAU DU SECTEUR D'ETUDE ONT FAIT L'OBJET D'UNE ANALYSE SPECIFIQUE PAR ECOTONE ET LA SOCIETE V. SIMONT EN 2024 (CF. ETUDE FOURNIE EN ANNEXE – TOME 2). LA SYNTHESE DE CETTE ANALYSE FAUNE FLORE EST REPORTEE DANS LES PARAGRAPHE QUI SUIVENT.

**Préambule et méthode**

Cet inventaire a été réalisé par le bureau d'étude VINCENT SIMONT sur un périmètre élargi lors de 4 passages :

- Passage en hiver : 03 février 2023,
- Passage au printemps : 07 avril 2023, 05 mai 2023,
- Passage en été : 20 juillet 2023.
- Passage en automne : 30 novembre 2024

La météo était favorable los des 5 passages sur le site. Leur inventaire se base sur la recherche spécifique par groupe taxinomique.

L'inventaire a été conduit sur les groupes taxinomiques suivants :

- Flore et habitats naturels ;
- Oiseaux ;
- Mammifères ;
- Odonates (Libellules et demoiselles) ;
- Lépidoptères diurnes (Papillons de jour).
- Orthoptères (Grillons, Criquets, Sauterelles)

Les résultats pour chaque groupe vont dépendre de la période d'observation, des éléments présents sur le site (eau pour les Odonates et les Batraciens), des dates de passages. Le tableau ci-dessous résume pour chaque groupe d'espèces les périodes les plus favorables d'inventaires.

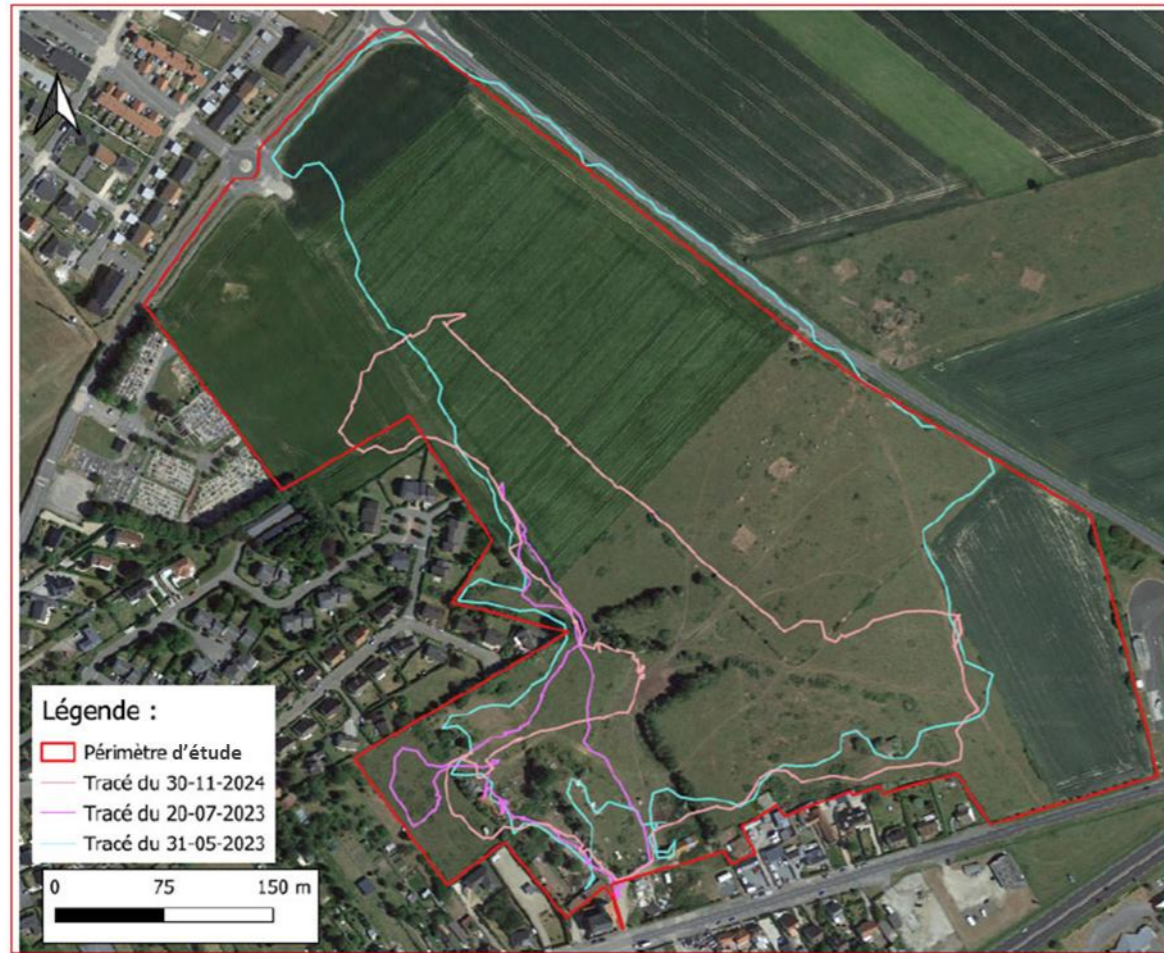
Figure 52 : Périodes favorables à la réalisation d'inventaires (V. SIMONT)

Inventaires de terrain :	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Flore vasculaire			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mammifères (hors chiroptères)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Oiseaux nicheurs		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reptiles				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Odonates				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lépidoptères diurnes				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Orthoptères				■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Période optimale    ■ Période marginale

La méthodologie employée par le naturaliste est un suivi GPS lors de son passage sur le terrain. L'exemple ci-après est le tracé réalisé au mois de mai, juillet 2023 et novembre 2024 sur le site.

Figure 53 : Cartographie des tracés partiels lors des inventaires (V. SIMONT)



Les méthodes d'inventaires de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible. Elles sont précisées dans le tableau ci-après.

Dans leurs inventaires les taxons sont répertoriés avec la nomenclature taxonomique utilisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris et reprise dans la base de données SERENA. Quand, ils ont identifié les taxons directement sur le terrain lorsque cela est possible. Toutefois, des prélèvements peuvent être réalisés pour les taxons nécessitant un examen attentif en laboratoire. Quand, ils n'ont pas identifié l'espèce la mention « sp » est utilisée. Les autres taxons sont identifiés au rang d'espèce, c'est-à-dire au sens strict et excluant les complexes d'espèces.

Les espèces ont été classées en fonction de leur statut de rareté. Les statuts de rareté ont été élaborés à partir d'une échelle « d'expert » à partir de connaissance de terrain et de la bibliographie disponible. L'échelle suivante a été appliquée pour caractériser le statut de rareté des espèces : Très rare, Rare, Assez rare, Peu commune, Assez commune, Commune, Très commune. Cette échelle peut dans certains cas être simplifiée pour des groupes taxonomiques peu connus.

Enfin, les espèces ont été également classées en fonction de la liste rouge (mise en place par l'Union internationale pour la conservation de la nature) et des statuts du conservatoire botanique d'espace naturel de Haute Normandie.

Figure 54 : Méthodes d'inventaire (V. SIMONT)

		Méthode de prospection
Flore		La première observation d'un taxon se fait à la vue avec la notation des points GPS pour obtenir un nuage de point. Les espèces très communes sont répertoriées une seule fois sur la parcelle, à contrario les espèces patrimoniales ou avec des enjeux vont être indiquées à plusieurs reprises. Pour la flore lors de son inventaire des prélèvements des espèces sont effectués puis elles sont identifiées au laboratoire pour les espèces compliquées à analyser.  Les milieux qui sont jugés les plus intéressants par le naturaliste vont être prospectés plus dans le détail comme une bordure de haie, une prairie humide, à contrario une monoculture céréalière sera jugée comme moins intéressante et les enjeux seront plus faibles.
Faune	Mammifères	Les recherches sur les mammifères ont consisté à parcourir l'ensemble du site et ses différents habitats. Leur étude nécessite des investigations particulières comme le piégeage des micromammifères, la pose de pièges photographiques, etc. Seules les méthodes d'observations directes et la recherche d'indices ont été entreprises. Les observations peuvent se faire par la trace des fèces.
	Avifaune	Les prospections ont été conduites sur le site au printemps, en été et en hiver. La totalité du site a été prospectée. À cette occasion, les indices laissés par les oiseaux (nid, plumes, fientes, pelotes de rejection...) sont identifiés. Ils permettent de compléter l'inventaire. Les oiseaux sont également reconnus à l'ouïe et quand l'espèce n'est pas reconnue le son est enregistré, pour être analysé en laboratoire afin d'obtenir le nom du taxon.  La méthode utilisée pour ces prospections découle de celle des plans quadrillés qui consiste à localiser sur une carte l'ensemble des observations réalisées. L'observateur parcourt la zone d'étude sans contraintes temporelle, d'heure ou de trajet précis. Cette méthode itinérante permet à l'observateur expérimenté de localiser directement les données de terrain sur un plan.
	Chiroptères	La recherche des chiroptères a été réalisée en hiver avec la recherche des gîtes hivernaux dans les blockhaus. Avec l'utilisation d'une échelle télescopique dans les blockhaus et les bâtiments agricoles pour la recherche de la faune en lien avec le bâti comme la chouette effraie, les fouines, les chiroptères cela correspond à la faune anthropophile.
	Invertébrés	Les invertébrés forment un vaste groupe faunistique difficile d'étude. Parmi eux, les papillons de jours (Lépidoptères rhopalocères), les libellules et demoiselles (odonates) et les sauterelles, grillons et criquets (orthoptères), sont les groupes les plus abordés dans ce type d'étude. L'inventaire des papillons de jour a été effectué par prospection "à vue" sur l'ensemble du site, avec si besoin, capture au filet pour identification. Les chenilles et les informations connexes qui s'y rapportent (plantes hôtes, cocons...) sont prises en compte dans l'inventaire. Le comportement des adultes en vol est également noté, lorsqu'il apporte une indication sur l'utilisation du site par l'espèce (parade nuptiale, accouplement, rassemblement...)  L'inventaire des Odonates est basé sur l'observation directe des adultes, capturés si nécessaire au filet pour identification ou aux jumelles. L'inventaire des Orthoptères est basé sur l'observation directe des adultes, capturés au filet fauchoir ou la nappe de battage pour identification et à l'écoute des émissions sonores.

**Flore**

Au total 129 taxons de végétaux supérieurs ont été répertoriés. Le graphique ci-dessous présente les différents statuts de rareté des taxons. La liste complète des taxons répertoriés est disponible dans l'étude en annexe.

**Les résultats mettent en évidence une richesse spécifique assez faible avec une mosaïque d'habitat peu diversifié. Aucun taxon ne présente de statut de rareté particulier. Il en est de même concernant la liste rouge. Une espèce est considéré comme assez-rare avec le statut de rareté de Vincent SIMONT et quasi-menacé par la liste rouge, il s'agit de *Salvia pratensis* (Sauge des prés).**

Figure 55 : Répartition des taxons végétaux par statut de rareté (V. SIMONT)

? = indéterminées,  
TC : très commun,  
C = commun,  
AC= assez-commun,  
PC= peu commun,  
AR= assez-rare,  
SMC = Statut mal connu

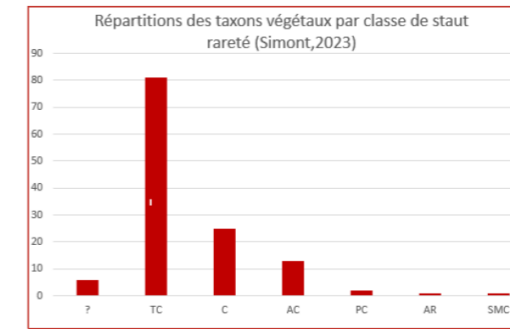


Figure 56 : Photo de *Salvia pratensis* (INPN)



Figure 57 : Cartographie des prospections naturalistes pour la flore (V. SIMONT)



**Zones humides**

Dans le cadre du projet aucune zone humide n'est présente d'après la pédologie et l'étude faune-flore. La flore est caractérisée par de la végétation pionnière.

Le nombre de taxons caractéristiques des zones humides est de 8 sur 130 espèces.

Sur le site les espèces sont présentes sous la forme de station floristique plutôt que d'habitat car la localisation des espèces est hétérogène.

Les espèces caractéristiques des zones humides sont :

- Agrostis stolonifera,
- Convolvulus sepium,
- Epilobium parviflorum,
- Juncus bufonius,
- Lychnis flos-cuculi,
- Ranunculus repens,
- Rumex conglomeratus,
- Symphytum officinale.

Figure 58 : Cartographie des prospections naturalistes pour les espèces de zones humides (V. SIMONT)



**Unités de végétation**

Dans son étude faune/flore le naturaliste à mis en avant les unités de végétation qui vont être différentes en fonction des secteurs du projet.

Les unités de végétations sont :

- **Bâti et jardin :**

Cette unité de végétation se situe dans le secteur sud du projet. Les secteurs bâtis vont correspondre à des granges. D'un point de vue sensibilité écologique cette zone est considérée comme faible à assez faible. Les zones bâties peuvent abriter des espèces de l'avifaune. Des nids d'hirondelle du rivage au niveau du bâti ont été détruits au niveau du bâtiment principal à l'entrée du site et au niveau du sud du projet. La destruction des nids a été observée lors du passage du mois de juillet (voir les photos ci-dessous de 2023), a priori par l'agriculteur.

*Figure 59 : Photographies des nids d'hirondelle détruits (V. SIMONT)*



- **Blockhaus :**

Les blockhaus ne vont pas contenir de végétation. La sensibilité écologique est faible. Cet habitat pourrait abriter des chiroptères. Toutefois, ils n'ont pas été observés et ses lieux sont souvent « squattés » par des riverains.

- **Culture céréalière :**

Des secteurs sont caractérisés par des cultures céréalières. Ces milieux vont être pauvres en végétation, la flore se situe principalement aux extrémités des zones cultivées. Quelques messicoles, souvent thérophytes eutrophes des cultures, sont dispersés au sein de cet habitat tel que la mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), le coquelicot (*Papaver rhoeas*), etc. Ce milieu contient une sensibilité assez-faible.

- **Pâturage mésophile :**

Les espèces contenues dans cet habitat peuvent être par exemple : *Lamium purpureum*, *Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Herdra helix*, ect... Cette zone est caractérisée par un secteur avec une sensibilité écologique moyenne.

- **Friche nitrophile :**

Les friches nitrophiles vont être caractérisées par des plantes qui vont avoir un attrait pour des sols riches en nitrates ou déchets organiques. Les espèces caractéristiques des friches nitrophiles sont : *Acer pseudoplatanus*, *Cirsium arvense*, *Lactuca serriola*, *Malva sylvestris*, ect. Ce milieu contient une sensibilité moyenne.

- **Haie arasée :**

Des haies ont été arrachées. Au global, 334,5 m de haie ont été arrachées. Lors de l'observation de terrain par le naturaliste aucun nid ne semblait être présent dans les haies.

*Figure 60 : Photographies des haies détruites sur le site (V. SIMONT)*



- **Haie arbustive :**

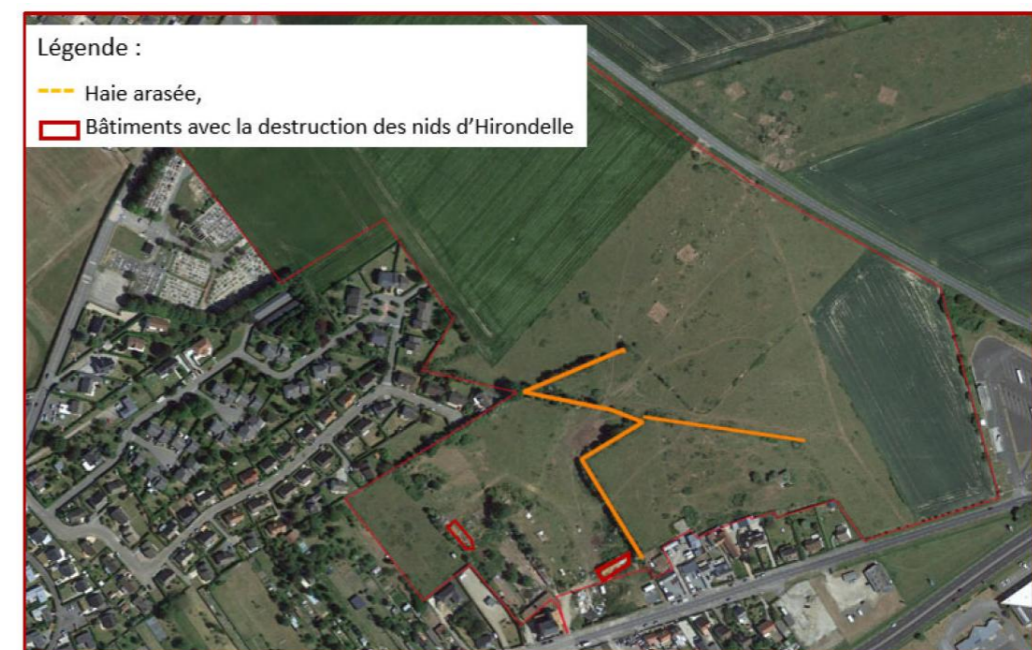
Les haies arbustives vont être constituées d'arbres peuvent être basse ou haute. Ces haies vont être des supports pour la biodiversité spécifique et permettent de limiter l'érosion des sols. Sur le secteur elles vont être composées du Conzyde du canada, de l'Erable sycomore. La sensibilité écologique est considérée comme moyenne.

- **Haie arborée :**

Les haies arborées sont constituées d'arbres de haut-jet pouvant être taillés en têtard. Ces arbres peuvent potentiellement accueillir une diversité d'espèces importante. Les haies vont avoir une sensibilité écologique assez car elles vont permettre de pouvoir habiter des espèces de l'avifaune.

La carte ci-dessous permet de localiser les haies arasées et les bâtiments avec la destruction des nids d'hirondelle.

*Figure 61 : Localisation des nids d'hirondelle détruits et des haies arasées (V. SIMONT)*



Les cartes ci-après représentent les unités de végétation et la sensibilité écologique du site.

Figure 62 : Cartographie des unités de végétation (V. SIMONT)



Pour conclure, le secteur du projet contient une sensibilité écologique allant de faible à assez-forte. Elle va être plus élevée au niveau des haies et de la pâture mésophile, à contrario au niveau des zones anthropisées cette sensibilité sera faible comme au niveau de la culture céréalière. Des haies ont été arrachées et des nids d'hirondelle ont été détruits avant le début de travaux.

Figure 63 : Cartographie de la sensibilité écologique (V. SIMONT)



**Chiroptères**

Aucun chiroptère n'a été observé sur le secteur d'étude. Malgré l'absence de chiroptères, des gîtes peuvent être installés. Des gîtes ont été recherchés dans les blockhaus.

**L'enjeu vis-à-vis des chiroptères peut être qualifié de modéré.**

**Mammifères**

Pendant l'inventaire de la faune une seule espèce a été observée, il s'agit de *Talpa Europaea*. Cette espèce est très commune d'après les statuts de rareté et n'est pas en danger d'après la liste rouge.

Figure 64 : Photo de *Talpa Europaea* (V. SIMONT)



**L'enjeu vis-à-vis des mammifères peut être qualifié de faible.**

**Lépidoptères (Invertébrés)**

L'inventaire des papillons de jour a été effectué par prospection "à vue" sur l'ensemble du site, avec si besoin, capture au filet pour identification. Les chenilles et les informations connexes qui s'y rapportent (plantes hôtes, cocons...) sont prises en compte dans l'inventaire. Le comportement des adultes en vol est également noté, lorsqu'il apporte une indication sur l'utilisation du site par l'espèce (parade nuptiale, accouplement, rassemblement...).

Seulement onze espèces ont été observées, dont 8 sont classées comme très communes : Le Vulpain est une espèce caractéristique des bords de chemins, des friches ainsi que des jardins. *Pyronia tithonus* est une espèce très répandue ainsi que tolérante au sein des milieux anthropiques.

Dans les espèces deux sont considérés comme commune *Araschnia levana* (Carte géographique) et *Euclidia glyphica* (Doublure jaune). Ces deux espèces sont diurne.

La seule espèce qui est caractérisé assez-commune est *Lasiommata megera* (Mégère). La Mégère affectionne les friches broussailleuses, les landes claires et les endroits rocailleux.

Aucune espèce n'est protégée d'un point de vue nationale.

Le tableau ci-dessous permet de visualiser les espèces avec les statuts de rareté en fonction de la rareté en Normandie et sur la liste rouge normande. L'échelle suivante a été appliquée pour caractériser le statut de rareté des espèces : Très rare, Rare, Assez rare, Peu commune, Assez commune, Commune, Très commune. Cette échelle peut dans certains cas être simplifiée pour des groupes taxonomiques peu connus ».

Figure 65 : Tableau d'espèces avec statuts de rareté (V. SIMONT)

Groupe taxonomique	Nom scientifique (Taxref 16.0)	Nom vernaculaire	Rareté Normandie orientale (Simont, 2023)	Liste rouge en Normandie occidentale
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique	C	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	Doublure jaune	C	-
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère	AC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain	TC	LC
Lépidoptères (Lepidoptera)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Belle-Dame	TC	LC

**L'enjeu vis-à-vis des lépidoptères peut être qualifié de faible.**

**Odonates (Invertébrés)**

Aucune espèce n'a été observée sur le site.

**L'enjeu vis-à-vis des odonates peut être qualifié de faible.**

**Orthoptères (Invertébrés)**

L'inventaire des Orthoptères est basé sur l'observation directe des adultes, capturés au filet pour identification et à l'écoute des émissions sonores.

Seulement deux espèces ont été observée dont deux qui sont très commune : *Pseudochorthippus parallelus* (Criquet des pâtures) et *Roeseliana roeselii* (Decticelle bariolée).

Ces deux espèces sont caractéristiques des milieux secs à humides. Toutefois, elles vont avoir une préférence pour les lisières forestières, les haies et les friches.

**L'enjeu vis-à-vis des orthoptères peut être qualifié de faible.**

**Hyménoptère (Invertébrés)**

Aucune espèce n'a été observée sur le site.

**L'enjeu vis-à-vis des hyménoptères peut être qualifié de faible.**

**Amphibiens et reptiles (Invertébrés)**

Aucune espèce n'a été observée sur le site.

**L'enjeu vis-à-vis des amphibiens et reptiles peut être qualifié de faible.**

Figure 66 : Cartographie des prospections naturalistes pour les espèces de la faune (V. SIMONT)

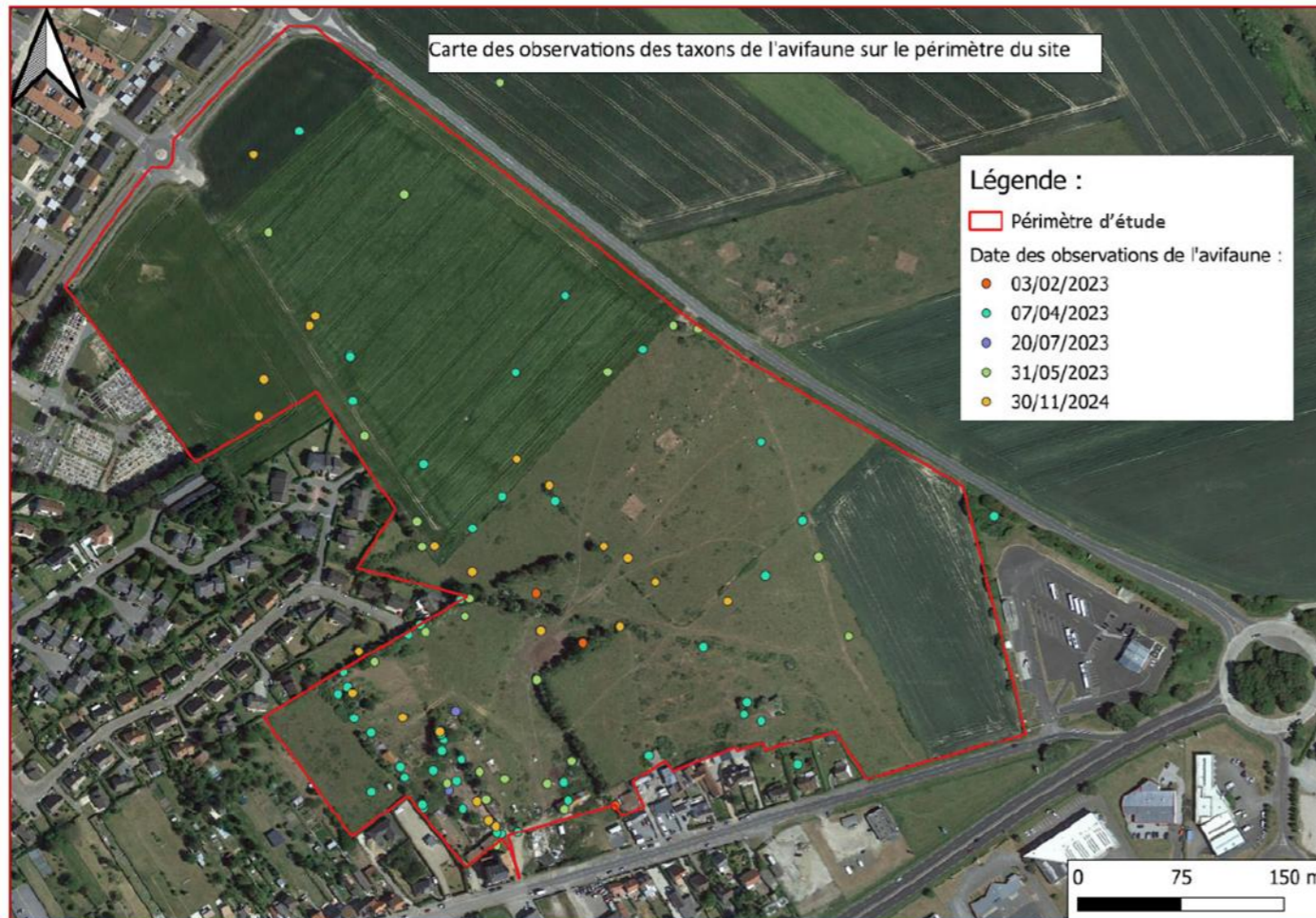


**Avifaune**

Pendant, l'inventaire de l'Avifaune réalisé par le bureau d'études de VINCENT SIMONT 39 espèces différentes ont été observées entre les 5 passages réalisés. Concernant les passages les espèces ont été contactées en période de reproduction, de migration ou en simple transit.

La carte ci-dessous représente la localisation de l'ensemble des observations. Elle met en évidence que la majorité des espèces d'oiseaux ont été retrouvées dans la zone de prairie, les haies et les fourrés. Le secteur de culture contient des espèces mais plus disséminées.

Figure 67 : Observations sur l'avifaune (V. SIMONT)



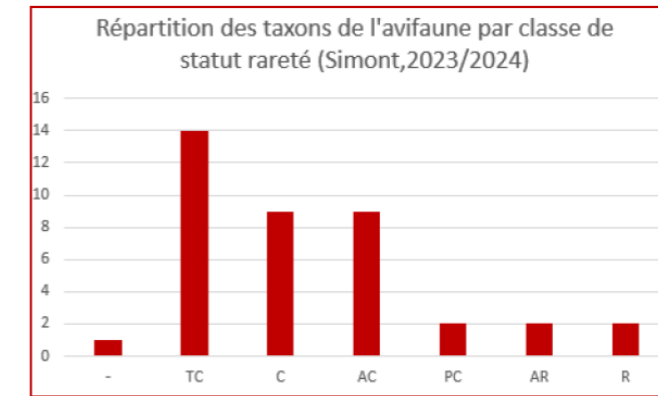
Les prospections ont été conduites au milieu de la période de reproduction et à la fin de cette période des oiseaux. La totalité du site a été prospectée. À cette occasion, les indices laissés par les oiseaux (nid, plumes, fientes, pelotes de rejection...) sont identifiés.

Durant leur inventaire, 39 taxons ont été observés avec des statuts de rareté compris de très commun, commun et assez-commun.

Deux espèces vont être considérées comme peu commune il s'agit de du Faisan de Colchide et le goéland argenté. Deux espèces sont considérées comme assez-rare : c'est le Bruant proyer qui est quasi-menacé sur la liste rouge et la seconde espèce est le Pipit farlouse. Les deux espèces rares qui ont été observées sont le Faucon Pèlerin (en vol) et le Busard Saint-Martin (en chasse).

Le graphique permet de visualiser la répartition des taxons.

Figure 68 : Répartition des taxons de l'avifaune (V. SIMONT)



Les espèces hivernantes et migratrices sur le site sont peu nombreuses. Les espèces observées en période hivernale ne sont pas considérées comme nicheuses sur le site. Elles ont été observées en période de vol ou posés.

Les espèces migratrices sont des espèces qui se déplacent librement sur de longues distances. Les espèces se déplace pour se nourrir, pour se reproduire. La zone est située sur un couloir migratoire mais nous ne pouvons déterminer la fréquence et l'importance du flux des migrateurs passant au-dessus de la zone. Sur le site deux espèces sont considérées comme migratrice : Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et la Grive mauvis (*Turdus iliacus*). Une nuance est à faire pour la considération des espèces en tant que migratrice sur le site.

Au sujet des observations certains oiseaux de la même espèce vont avoir des statuts de reproduction différents en fonction des dates d'observations. La pression d'observation a permis de cerner l'enjeu d'un point de vue ornithologique de la zone du projet, mais n'a pas permis d'affirmer pour certaines espèces le statut de reproduction des oiseaux examinés.

Sur le site 15 espèces sont nicheuses possibles, toutes les espèces ont été observées soient posées sur le site, entrain de chanter, ou en vol. Concernant le statut de rareté nicheur des taxons, il est compris entre très commun à assez-rare. Les espèces sont principalement localisées dans la zone au-sud du projet dans le secteur avec les haies et la zone de prairie. Les taxons sont également localisés en bordure du site.

Au sujet des espèces nicheuses sur site, il y a 4 espèces qui vont être caractérisées comme nicheuses :

- La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) qui a été observée en train de construire un nid au niveau des haies arbustives au sud du projet. La Linotte mélodieuse est un oiseau commun qui habite toutes sortes de milieux ouverts à semi-ouverts. C'est un oiseau très mobile. La Linotte mélodieuse est une espèce commune et localement nombreuse. Elle n'est pas menacée.
- La Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) qui a été observée en train de construire son nid au niveau des haies arbustives au sud du projet. L'espèce est commune, non menacée globalement. L'aire de répartition est très vaste.
- Le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochurus*) qui a été aperçu en train de pousser un cri. Cette espèce a été observée en bordure du site. Elle est assez-commune en Normandie orientale. Le rougequeue noir est une espèce qui est présente dans tous les milieux comme dans les sites urbains ou les milieux plus ruraux. Il est peu farouche.
- Le Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*). L'espèce est très-commune en Normandie. L'espèce est non menacée sur la quasi-totalité de son aire. Elle est visible dans les milieux urbains comme au Havre et dans les milieux plus ruraux.

Toutes les espèces considérées comme nicheuses sur le site sont très communes et aucune espèce n'est menacée d'après la liste rouge.

Le site va contenir des espèces protégées de l'avifaune dans cette section seront indiquées les espèces qui sont nicheuses, nicheuses possibles et migratrices. Quand des individus de la même espèce ont été observés en tant que nicheur et nicheur-possible, nous conservons le statut nicheur.

Lors des inventaires du naturaliste 39 individus ont été observés, toutefois dans les individus il y a des doublons avec des différentes dates de passage. En retirant les doublons 28 taxons sont protégés nationalement (NO3 Prot. oiseaux Art3).

**Le diagnostic a montré l'absence d'enjeu important sur les oiseaux. Un enjeu moyen concerne les espèces protégées, puisqu'il n'y a pas d'espèces patrimoniales fortes. Les espèces protégées sont concentrées dans la zone sud du site au niveau du secteur avec les haies arbustives et au niveau de la prairie. Toutes les espèces au niveau des statut de la liste rouge sont soit en préoccupation mineur, en sécurité, en-danger et quasi-menacée. La plupart des espèces ont un statut avec une préoccupation mineur.**

**Conclusion**

Pendant la phase d'études, il y a eu la destruction potentielle d'habitat d'espèces protégées en arasant les haies et une destruction directe des nids d'hirondelles. Les nids étaient localisés au niveau des bâtiments. Les observations ont mis en évidence la localisation que la majorité des espèces d'oiseaux ont été retrouvées dans la zone de prairie, les haies et les fourrés. Le secteur de culture contient des espèces mais plus disséminées.

Les espèces hivernantes et migratrices sur le site sont peu nombreuses. Les espèces observées en période hivernale ne sont pas considérées comme nicheuses sur le site. Elles ont été observées en période de vol ou posées. L'enjeu est faible. Toutes les espèces considérées comme nicheuses sur le site sont très communes et aucune espèce n'est menacée d'après la liste rouge.

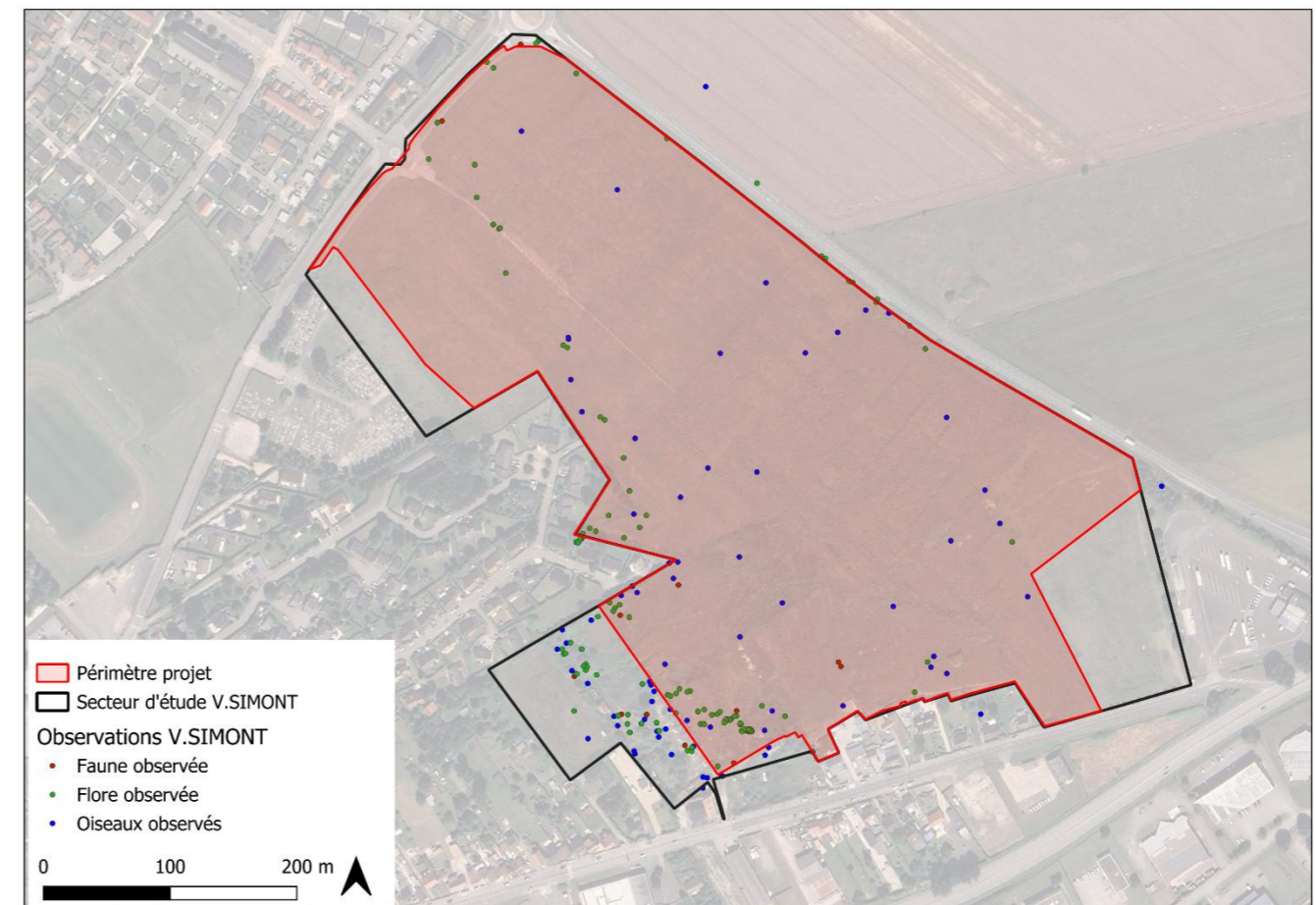
**Le diagnostic a montré l'absence d'enjeu important sur les oiseaux. Un enjeu moyen concerne les espèces protégées, puisqu'il n'y a pas d'espèces patrimoniales fortes. La plupart des espèces ont un statut avec une préoccupation mineure d'après la liste rouge.**

**Par ailleurs la plupart des espèces faunistiques et floristiques ont été relevées au droit de la parcelle Crève-cœur qui ne fait pas partie du périmètre opérationnel.**

Figure 69 : Les espèces protégées observées sur le site (V. SIMONT)

Date	Nom vernaculaire	Nom scientifique (Taxref 16.0)	Statut de reproduction	Statut de la liste rouge	Protection nationale (France métropolitaine)
30/11/2024	Accenteur mouchet	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
31/05/2023	Bergeronnette flavéole	Motacilla flava flavissima (Blyth, 1834)	NP	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Bruant jaune	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	NoN	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Bruant proyer	Emberiza calandra Linnaeus, 1758	NP	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Busard Saint-Martin	Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	M	NT	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Chardonneret élégant	Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	NoN	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
03/02/2023	Choucas des tours	Corvus monedula Linnaeus, 1758	NoN	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Faucon crécerelle	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	NoN	NT	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Faucon pèlerin	Falco peregrinus Tunstall, 1771	NoN	EN	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
31/05/2023	Fauvette grisette	Sylvia communis Latham, 1787	NP	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Goéland argenté	Larus argentatus Pontoppidan, 1763	NoN	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Hirondelle rustique	Hirundo rustica Linnaeus, 1758	NoN	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
20/07/2023	Hypolaïs polyglotte	Hippolaïs polyglotta (Vieillot, 1817)	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
31/05/2023	Linotte mélodieuse	Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	N	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
31/05/2023	Martinet noir	Apus apus (Linnaeus, 1758)	NoN	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	N	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
31/05/2023	Mésange bleue	Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Moineau domestique	Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Pic vert	Picus viridis Linnaeus, 1758	NoN	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Pinson des arbres	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Pipit farlouse	Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	NoN	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Pouillot véloce	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	NoN	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Rougegorge familier	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	NoN	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	N	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Tarier pâtre	Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	NP	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
30/11/2024	Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	N	S	NO3 Prot. oiseaux Art3
07/04/2023	Verdier d'Europe	Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	NP	LC	NO3 Prot. oiseaux Art3

Figure 70 : Les espèces observées sur le périmètre projet (V.SIMONT)



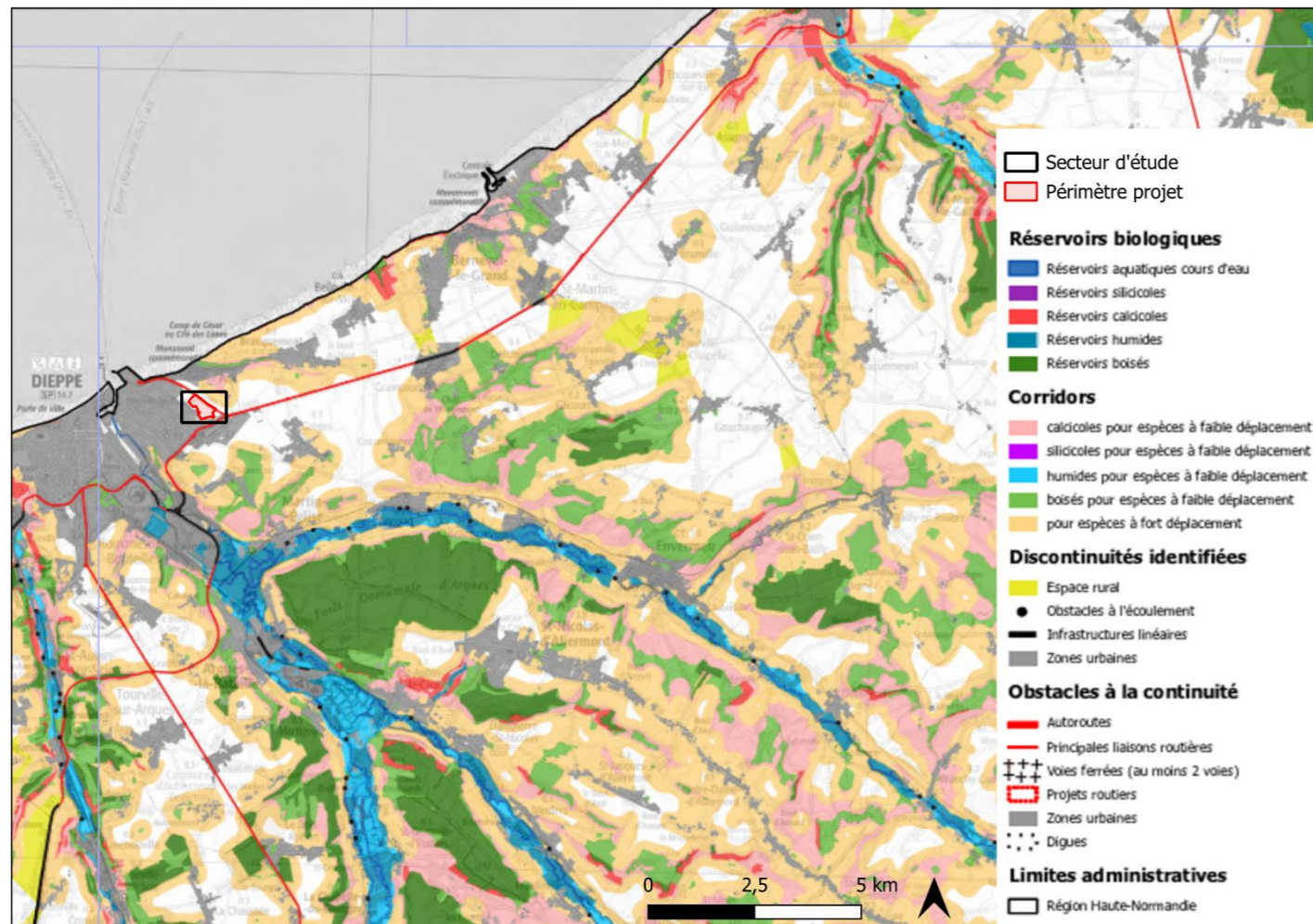
### 3.5.3. Continuités écologiques

Selon les données du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Haute-Normandie dans sa version du 18 novembre 2014, l'aire d'étude élargie n'intercepte aucun réservoir de biodiversité.

Le réservoir de biodiversité le plus proche est localisé à plus de 1 km au nord du site : c'est un réservoir boisé sur la Côte de Puys, à Bracquemont.

Seul un corridor à fort déplacement, localisé à l'est du site, est recensé par le SRCE. Toutefois, il est situé de l'autre côté de la départementale qui constitue un obstacle à la continuité.

Figure 71 : Localisation des continuités écologiques d'importance régionale (SRCE Haute Normandie)



### 3.5.4. Tissu urbain

LES INFORMATIONS RELATIVES A LA DESCRIPTION DE L'HISTOIRE DU TISSU URBAIN SONT EXTRAITES DU PLU DE LA COMMUNE DE DIEPPE ET DU RAPPORT ECOTONE.

#### Histoire et évolution de la commune du projet

Le secteur d'étude aujourd'hui localisé sur la commune de Dieppe, était jusqu'en 1980 rattaché à la commune de Neuville-Les-Dieppe.

Au XIXème siècle, le site était connecté au centre historique de Dieppe et aux autres villes côtières via la voie structurante Ouest-Est correspondant aujourd'hui au tracé des avenues de la Libération et de la République.

Durant la Seconde Guerre mondiale, le site constitue une des batteries d'artillerie lourdes allemandes les plus importantes du secteur de Dieppe, abritant des bunkers allemands, dont de nombreux constituant des réserves de munitions. L'emprise a été très impactée par les bombardements Alliés lors du Débarquement de 1944, comme l'attestent les photographies aériennes de l'époque.

Depuis la seconde guerre mondiale, le site a très peu évolué, son usage ayant toujours été dédié à l'exploitation agricole ; ces abords se sont développés, en fonction des opportunités foncières et des besoins immobiliers

Les photographies présentées ci-après montrent l'évolution du secteur d'étude tel que décrit précédemment.

- Carte de Cassini (1759-1815) : Le site semblait être constitué de terres agricoles.
- Carte de l'état-major (1820- 1866) : Les grands axes routiers étaient déjà présents et les parcelles sont des terrains exploités pour de l'agriculture.
- Années 1936 : Toutes les parcelles aux alentours du site sont des terrains agricoles et ne sont pas encore urbanisés. Le site est également une zone agricole qui était divisée en plusieurs cultures.
- Années 1961 : Les alentours du site commencent à être urbanisés avec la construction d'habitations. La route qui sépare les deux extrémités du terrain n'existe pas en 1961. Les giratoires sont absents. Les terres restent agricoles avec des cultures longitudinales.
- Années 1990 : La départementale existait en 1990 et les deux routes qui séparent les deux extrémités est et ouest sont présentes. Le site Transdev a été construit avant 1990. Les terrains pour l'agriculture ont subi une nouvelle division, les parcelles sont de taille plus importante. Les haies sont implantées pour diviser les terrains. Le cimetière est présent.
- Années 2003 : La situation entre 1990 et 2003 à peu évolué. Sur la photographie aérienne des gens du voyage était présents sur le site.
- Années 2014 : Les habitations situées à l'ouest du projet ont commencé à être construites. Les parcelles étaient toujours exploitées pour de l'agriculture. Le giratoire au nord-ouest n'est pas présent.
- Années 2022 : Le projet de lotissement à l'ouest du site est entièrement fini, le giratoire au nord-ouest est présent. La zone d'activité est revêtue de matériaux imperméables. Les parcelles sont toujours exploitées par de l'agriculture.

Figure 72 : Evolution de l'occupation des sols (ECOTONE)



**Composition actuelle du secteur d'étude et de ses abords**

Le secteur d'étude prend place au milieu d'un quartier construit majoritairement après les années 50, sous forme de lotissements pavillonnaires. Le site est bordé par des espaces résidentiels au sud, au sud-est et à l'ouest. Il donne sur des arrières de jardins, clôturés par des grillages ou des haies taillées.

Il est à noter la présence du cimetière au nord-ouest du secteur et de la parcelle Transdev au sud-est.

Figure 73 : Composition actuelle du site

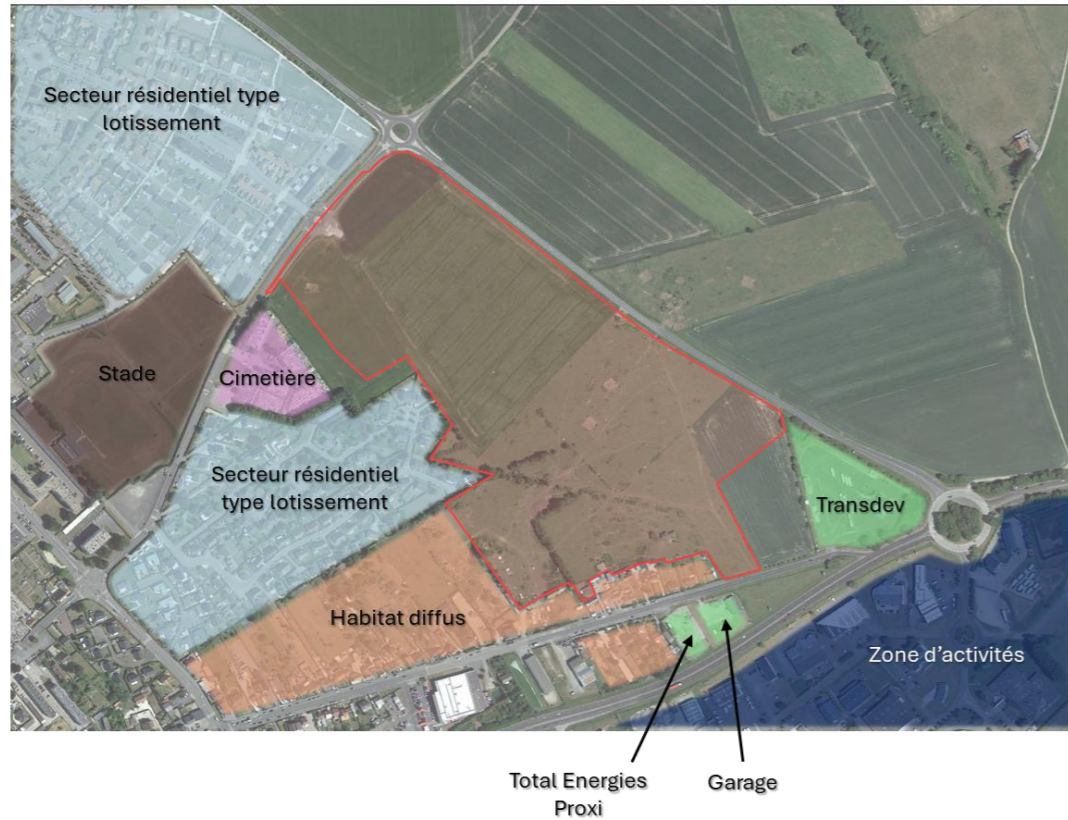


Figure 74 : Plan de repérage des photos prises sur le site



Figure 75 : Photos du site (02/10/2024, INGETEC)

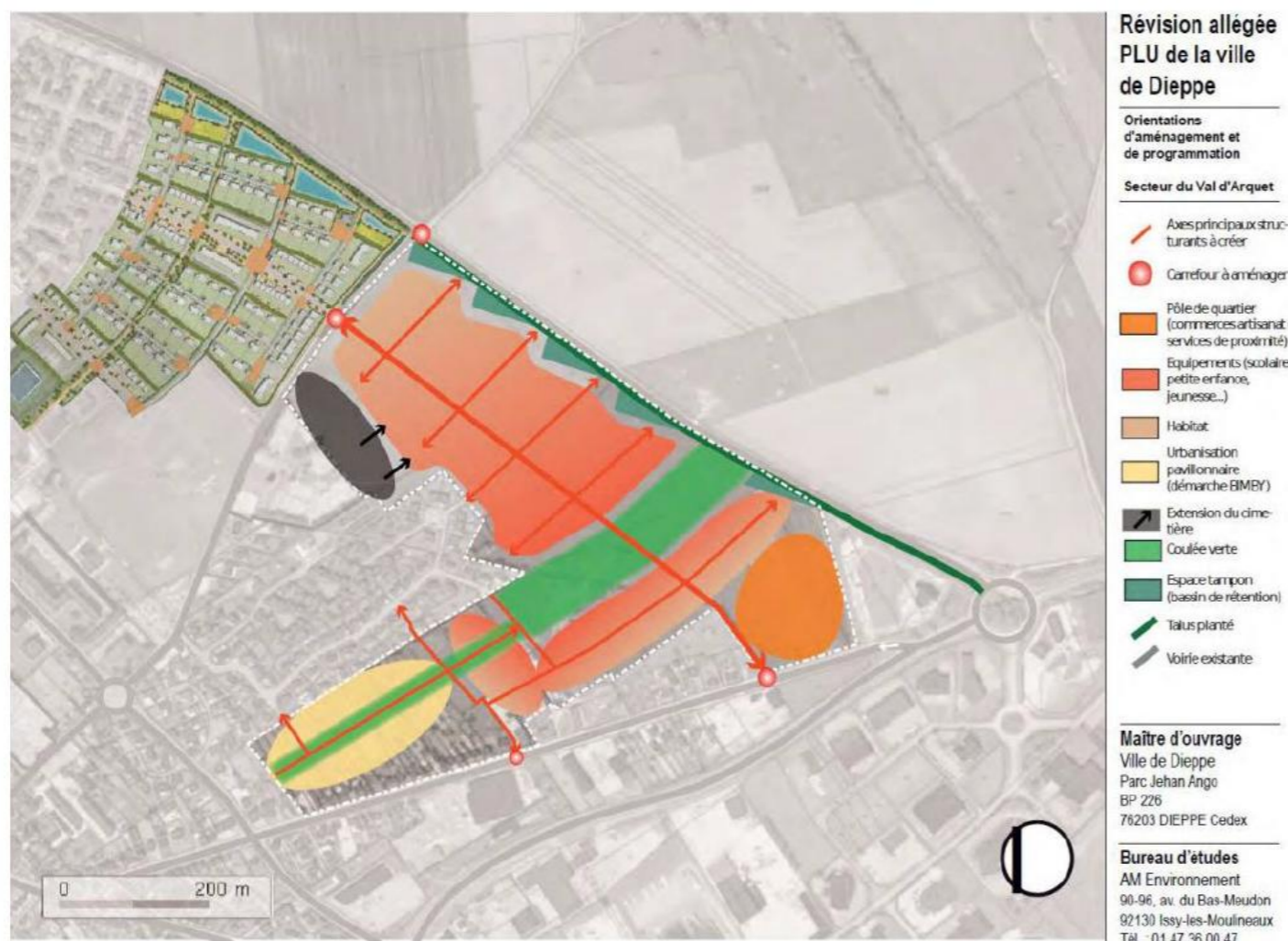


**Evolution attendue du tissu urbain local à moyen/long terme**

Selon le zonage réglementaire du PLU de Dieppe, les terrains concernés par le projet sont actuellement implantés en zone à urbaniser (AU).

Ce secteur fait par ailleurs l'objet d'une Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Figure 76 : OAP Val d'Arquet Est (PLU)



Il est attendu à moyen/long terme quelques évolutions du tissu urbain local avec notamment le projet Eurochannel III qui a vocation d'étendre la zone Eurochannel II le long de la RD925.

L'emplacement réservé au Nord du projet pour l'extension du cimetière et l'emprise identifiée pour le développement d'une zone d'artisanat à l'OAP, sont des opérations n'ayant à jour aucune réalité opérationnelle (plan, calendrier).

### 3.5.5. Paysage

La notion de paysage découle d'une multitude de facteurs naturels et humains qui permettent à la fois de regrouper les territoires et d'affirmer leur singularité.

L'approche du paysage à l'échelle régionale permet ainsi de contextualiser le secteur d'étude dans son appartenance à un ou des ensembles cohérents du fait de leurs caractéristiques géographiques et/ou structurelles. Selon l'atlas des paysages de la Haute-Normandie, la commune de Dieppe se positionne donc à l'interface de 3 unités paysagères :

- 2 - Le Pays de Caux : Le Pays de Caux est globalement composé d'un immense plateau vallonné, entaillé de vallées et situé entre la Manche et la vallée de la Seine. L'habitat caractéristique est celui des clos-masures, isolés ou regroupés en villages et en bourgs. Le plateau se divise lui-même en six parties se différenciant par la proximité de la mer et l'organisation de l'habitat.
- 3 - Le Petit-Caux : Situé à l'extrémité Nord-est de la Haute-Normandie, le Petit Caux et l'Aliermont forment une continuité du plateau de Caux. Toutefois il se distingue du reste de cette dernière entité par la raréfaction des clos-masures et par une inversion des proportions entre plateau et vallées : un plateau étroitement laniéré par des vallées à l'inverse plus généreuses et larges.
- 4 - Le Pays de Bray : Regroupant des paysages singuliers, ce grand ensemble forme un territoire moins unitaire que les autres. Pays de collines, pays de forêts, il se trouve à l'interface des plateaux du Petit Caux au Nord, du plateau de Caux à l'Ouest et du Vexin normand au Sud. Par ses paysages de collines, son bocage dense et ses rebords facilement repérables, la boutonnière du pays de Bray s'individualise aisément au cœur de ces plateaux.

Plus localement, le secteur d'étude se développe sur les hautes falaises du Pays de Caux en surplomb de la ville de Dieppe, initialement implantée dans le creux de la vallée, en front de mer. La ville s'est développée par la suite en amont de la vallée avec la construction de nombreux lotissements et zones d'activités.

Sur la plaine haute du nord-est de Dieppe, le secteur d'étude profite sur sa frange Nord d'une belle ouverture sur le grand paysage : des vues dégagées vers le littoral et l'intérieur des terres. Il est ponctué par les éléments verticaux, les masses végétalisés des boisements et des haies et les silhouettes des bâtiments qui s'organisent majoritairement le long des voies de communication linéaires (rue des martyrs de la résistance, avenue de la libération, RD485) et constituent autant de repères visuels.

**Le site est aujourd'hui marqué par la présence d'anciennes parcelles agricoles en l'état de friche. Il dispose de larges vues vers l'horizon, la mer et les champs.**

Figure 77 : Localisation des grands ensembles de paysages de Haute-Normandie (DREAL Haute-Normandie)

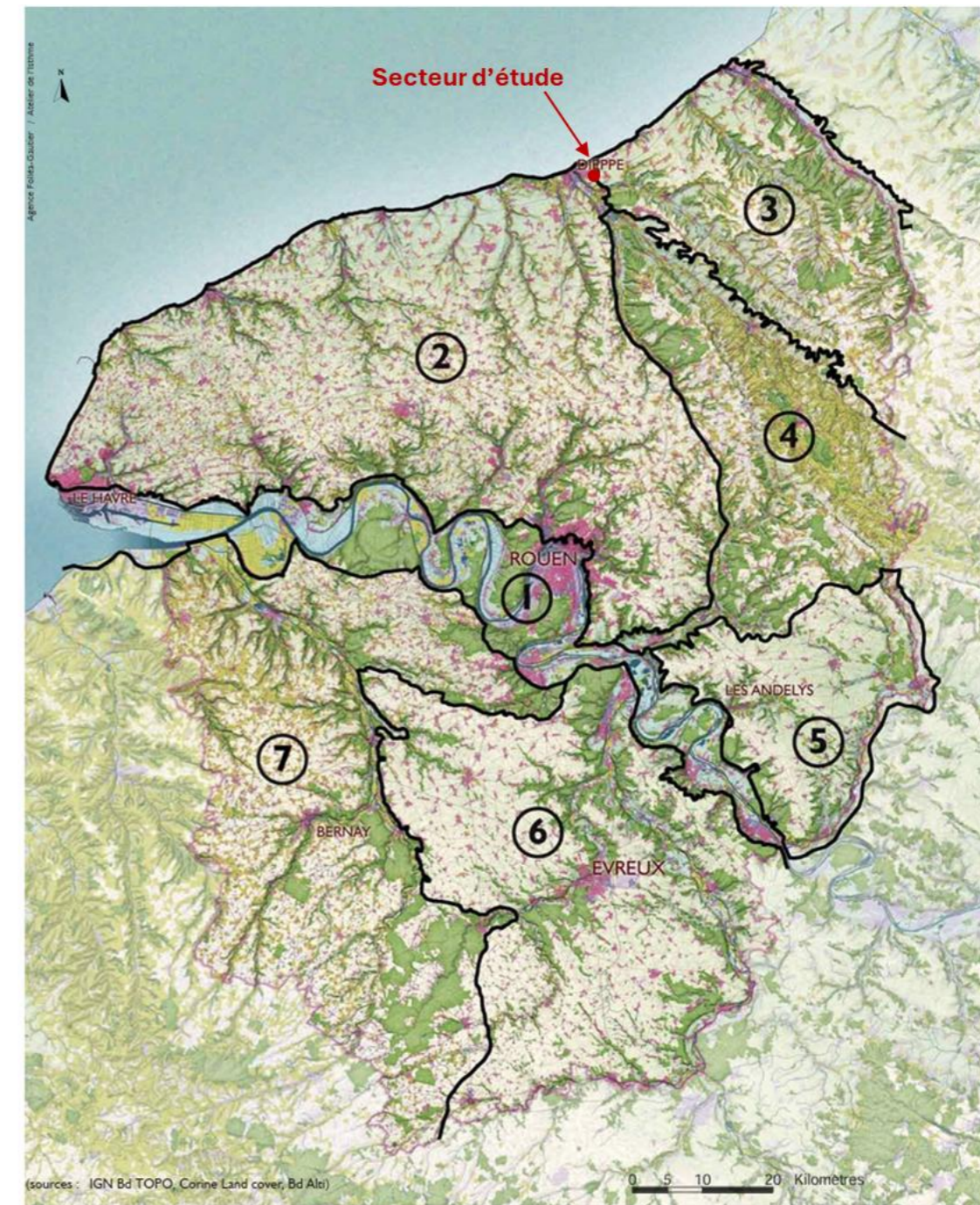
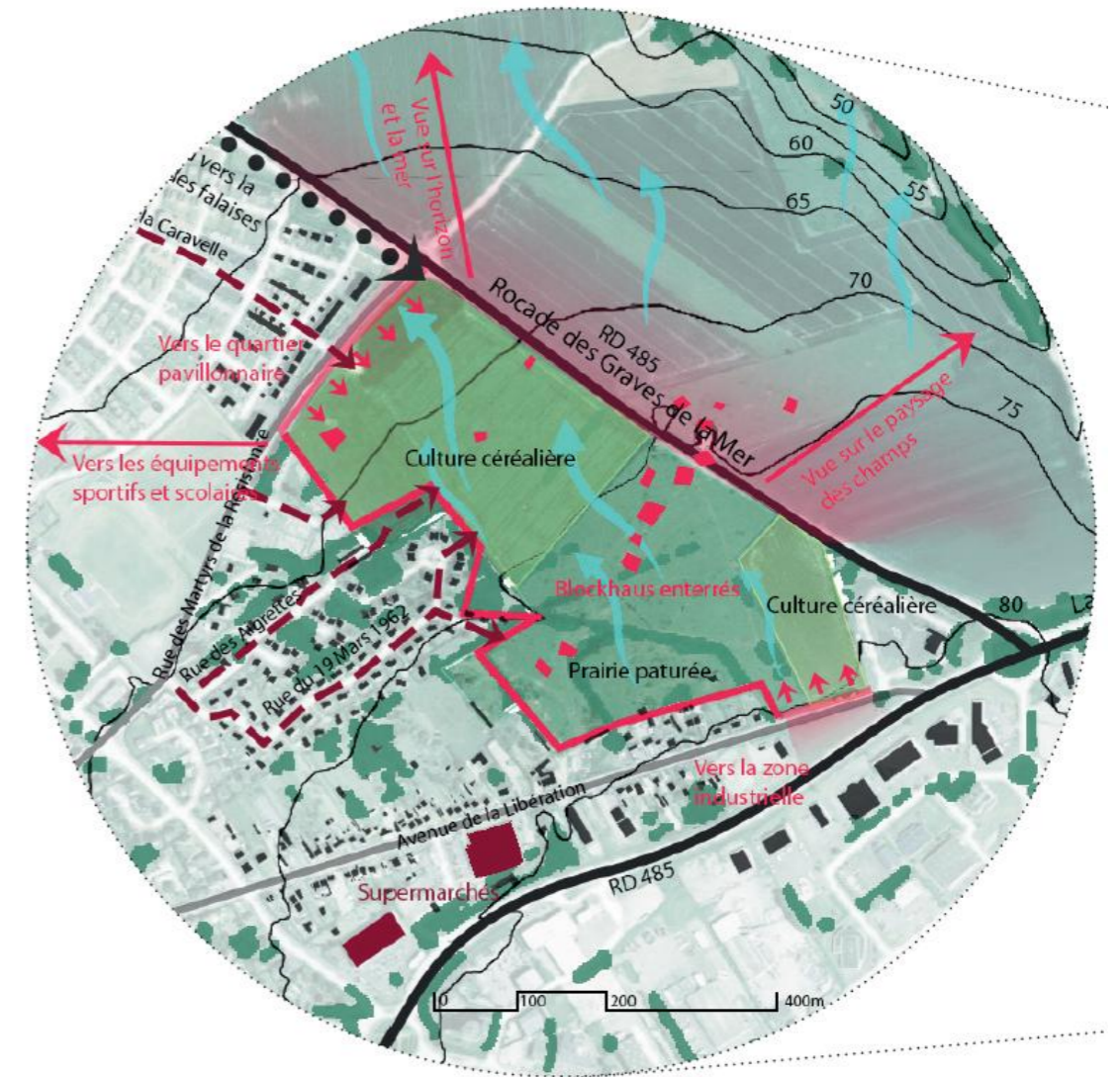


Figure 78 : Perspectives sur le paysage du secteur d'étude (INGETEC, 2024)



Figure 79 : Enjeux paysagers sur le territoire du SCOT (SCOT Pays Normand)

Figure 80 : Connexions paysagères du site sur son environnement (TER, 2025)



L'analyse paysagère menée dans le cadre du SCOT Pays Dieppois Terroir de Caux indique que ce paysage est particulièrement vulnérable ; les espaces agricoles étant « menacés » par l'urbanisation polarisée par Dieppe et les grandes infrastructures routières.



### 3.5.6. Patrimoine et cadre de vie

LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE SONT ISSUES DU PLU DE DIEPPE, DE L'ATLAS DES PATRIMOINES ET DE LA DREAL NORMANDIE.

#### Monuments historiques

Sur le plan culturel, la ville de Dieppe est labellisée « Ville d'Art et d'Histoire » depuis 1985.

La loi fondamentale de 1913 concerne les édifices « classés monuments historiques » et « inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques ». Cette distinction a des implications juridiques et fiscales, mais suppose la même rigueur en ce qui concerne la conservation. Ces monuments inscrits ou classés bénéficient d'un périmètre de protection visuelle de 500 mètres en périphérie, défini par le Ministère de la Culture.

La commune de Dieppe recense au total 22 monuments historiques. Les monuments historiques protégés les plus proches du secteur d'étude sont situés à plus de 1,8km.

Figure 81 : Monuments historiques et périmètre de protection des abords (Atlas des patrimoines)



**Le secteur d'étude n'est pas concerné par la proximité d'un monuments historiques ou de son périmètre de protection.**

#### Sites archéologiques

Le secteur d'étude est situé en zone de présomption archéologique. Une demande anticipée de prescription d'archéologie préventive a donc été déposée en préfecture par 3F Normandie en août 2023.

##### Diagnostic d'archéologie préventive

Un arrêté a par la suite été pris (n°28-2023-541 le 25 septembre 2023) pour la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventif.

Ces opérations ont donc été menées sur le site du 19 mars au 24 mai 2024. Au cours de l'opération, près d'une quarantaine de tranchées ont été ouvertes.

Les plans et photos ci-après mettent en évidence le périmètre du diagnostic archéologique de 2023. Un rapport de diagnostic a été réalisé par l'INRAP et remis au préfet le 27 novembre 2024.

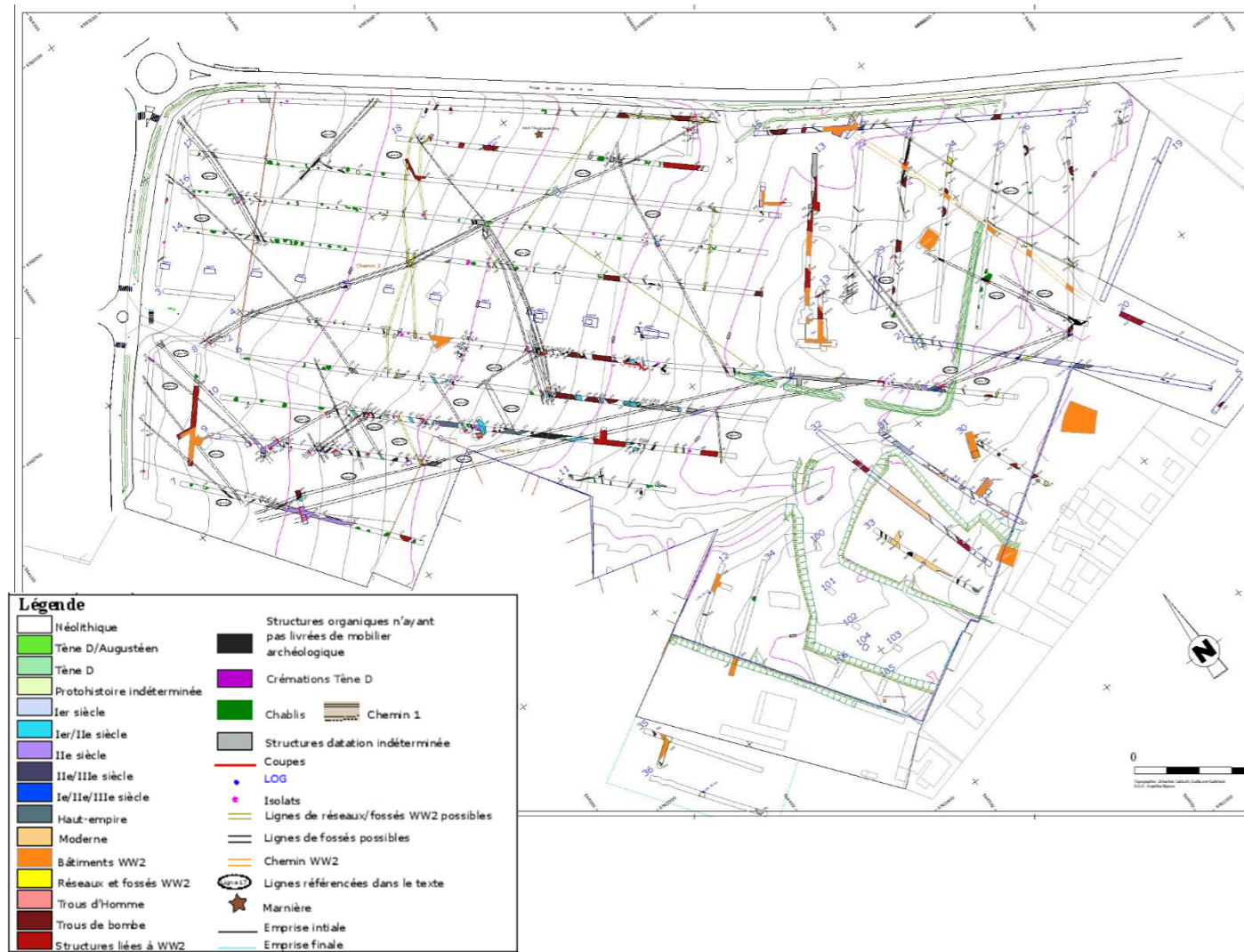
Sur l'ensemble des tranchées réalisées, 558 structures archéologiques ont été mises au jour avec une chronologie s'échelonnant du Néolithique à l'époque contemporaine. Néanmoins ce sont des vestiges témoignant d'une importante occupation antique (Haut Empire) et liés à la Seconde Guerre mondiale qui dominant largement les découvertes relatives à cette opération de diagnostic.

**Ce diagnostic annexé au présent dossier a finalement révélé la présence de vestiges archéologiques significatifs.**

Figure 82 : Photo aérienne du secteur d'étude prise par drone en 2024 (INRAP)



Figure 83 : Résultats du diagnostic archéologique préalable (INRAP 2024)



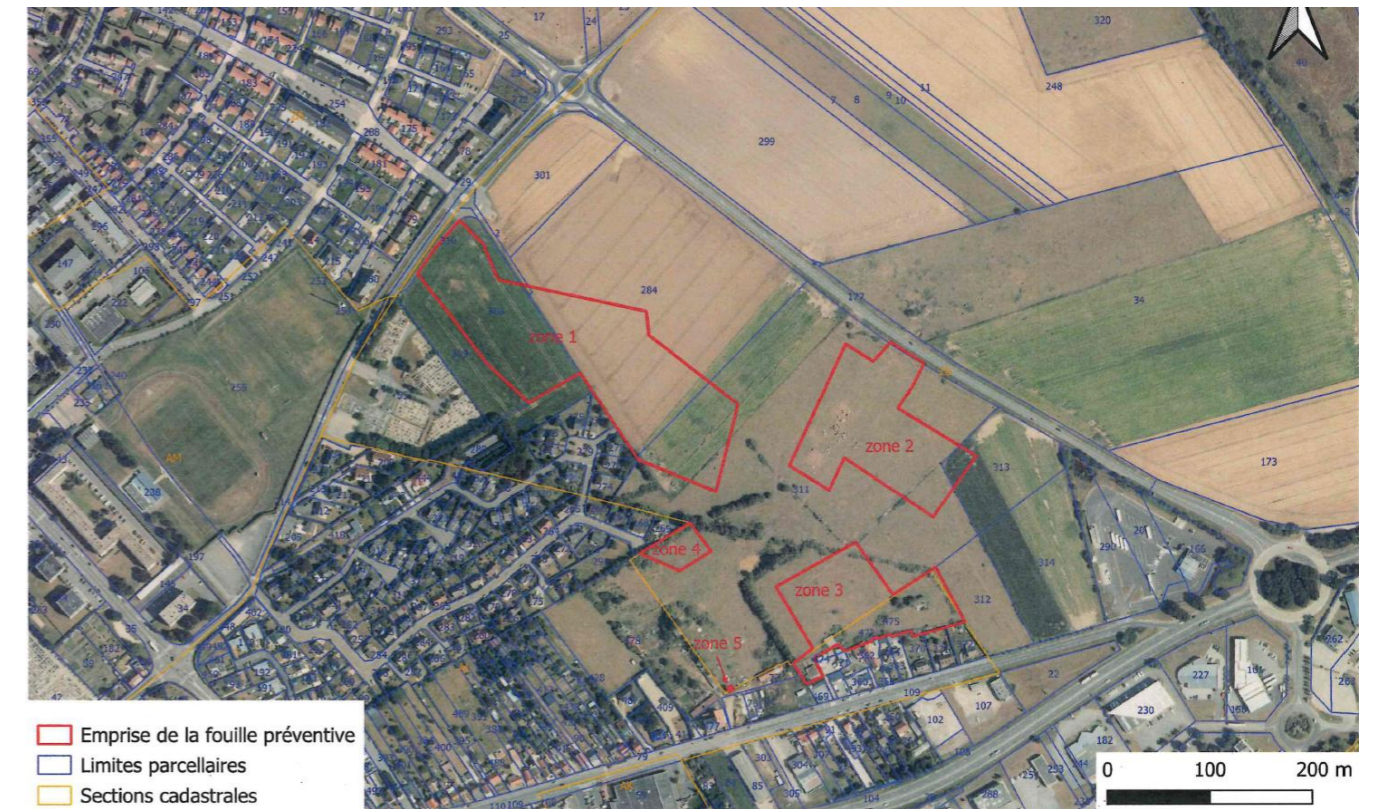
L'opération a livré des vestiges de plusieurs périodes : une vaste occupation gallo-romaine, une petite nécropole gauloise, ainsi qu'une série d'ouvrages défensifs de la Seconde Guerre Mondiale. Des éléments remontant à une occupation de la Préhistoire ancienne ont également été observés.

Diagnostic d'archéologie préventive

Face à ces conclusions et afin de caractériser l'occupation antique et la batterie côtière allemande de la Seconde Guerre Mondiale, un nouvel arrêté a été pris portant prescription de fouille (n°28-2025-519, le 29 septembre 2025).

Ces fouilles vont être menées sur un périmètre plus restreint identifié en rouge sur le plan suivant.

Figure 84 : Emprise des fouilles préventives (Annexe de l'arrêté n°28-2025-519)



Ces fouilles vont être menées par 3F Normandie courant 2026.

### Sites classés et inscrits

La Loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Elle comprend deux niveaux de servitudes :

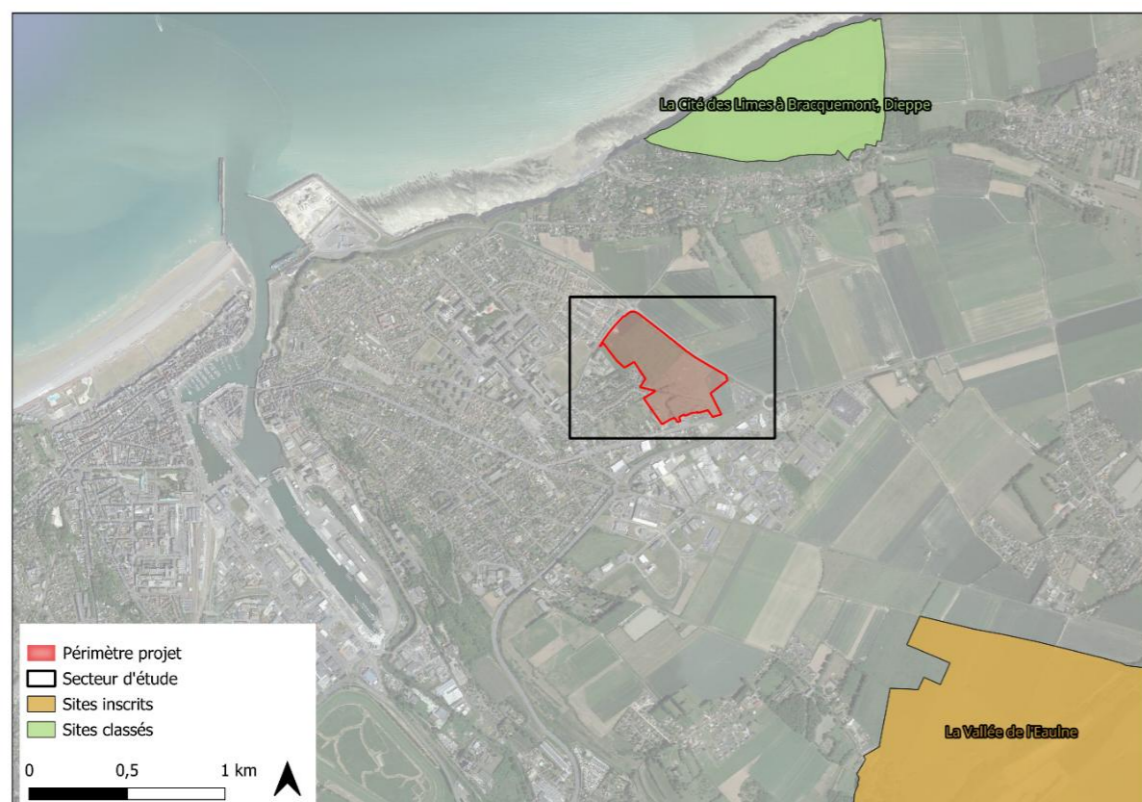
- Les sites inscrits dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Ils ont pour objet la sauvegarde de formations naturelles, de paysages, de villages et de bâtiments anciens (entretien, restauration, mise en valeur...) et la préservation contre toute atteinte grave (destruction, altération, banalisation...). Ils font l'objet d'une surveillance attentive par l'administration, représentée par l'Architecte des Bâtiments de France (A.B.F) du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (S.D.A.P).
- Les sites classés dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Ils sont instaurés pour protéger et conserver un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue (entretien, restauration, conservation...).

Plusieurs sites inscrits et classés sont présents à proximité du secteur d'étude et notamment :

- La cité des Limes à Bracquemont, Dieppe à 850 m du secteur d'étude (site classé) ;
- La Vallée de l'Eaulne à 1,4km du secteur d'étude (site inscrit).

**Le secteur d'étude n'est concerné par aucun site classé ou inscrit. Le premier site protégé se situe à plus de 800m au nord.**

Figure 85 : Sites classés et inscrits à proximité du secteur d'étude (DREAL Normandie)



### Equipements

La commune de Dieppe possède de nombreux équipements aux fonctions diverses : scolaires, sportifs, sociaux, culturels, administratifs...

Figure 86 : Equipements sur la commune de Dieppe (PLU de Dieppe)



Carte de l'ensemble des équipements sur la ville de Dieppe  
Sources : QGIS, exploitations Atelier Lignes.

On note la présence de plusieurs équipements au nord-ouest du secteur d'étude avec notamment plusieurs équipements sportifs (stades, piscine, gymnase, ...).

Du point de vue scolaire, les établissements les plus proches du site sont situés à une distance d'environ :

- 450m pour le collège Albert Camus ;
- 640m pour le groupe scolaire Paul Langevin.

Le nombre d'établissements à proximité semble répondre aux besoins de la population puisqu'en 2024 l'école maternelle Marie Curie a été fermée au vue de la baisse des effectifs.

**Le site dispose de plusieurs équipements de loisirs, culturels et scolaires à proximité.**

### 3.6. Tissu social et économique

#### 3.6.1. Tissu social : Population et emploi

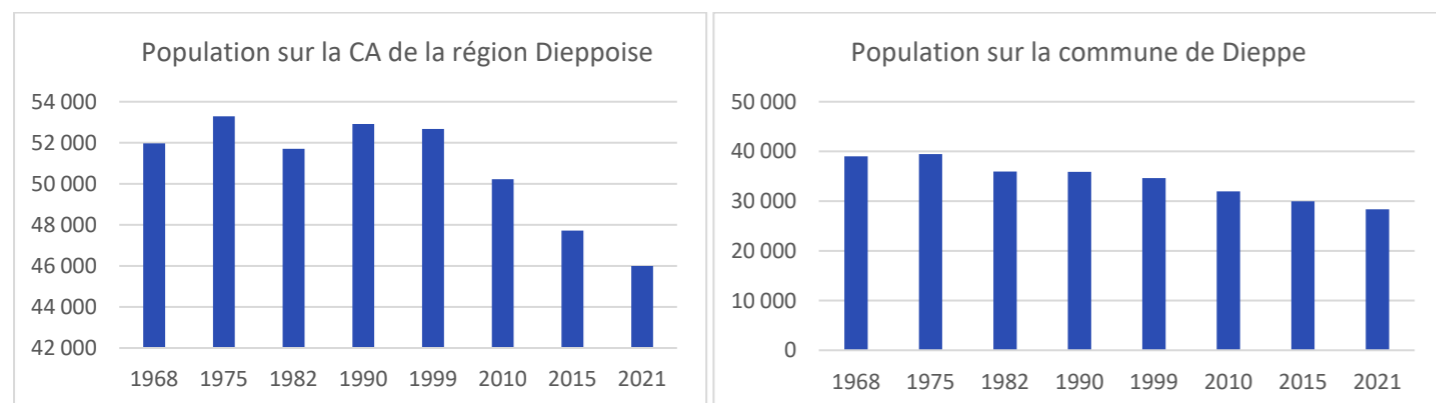
LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE SONT ISSUES PRINCIPALEMENT DE L'INSEE.

##### Caractéristiques démographiques

En 2021, la population recensée sur la commune de Dieppe est de 28 358 habitants, soit une densité moyenne de 2 430 hab/km<sup>2</sup> tandis que la densité moyenne à l'échelle de la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise atteint 356,6 hab/km<sup>2</sup> pour un total de 45 996 habitants. La population de la ville de Dieppe représente ainsi près de 61 % de la population globale.

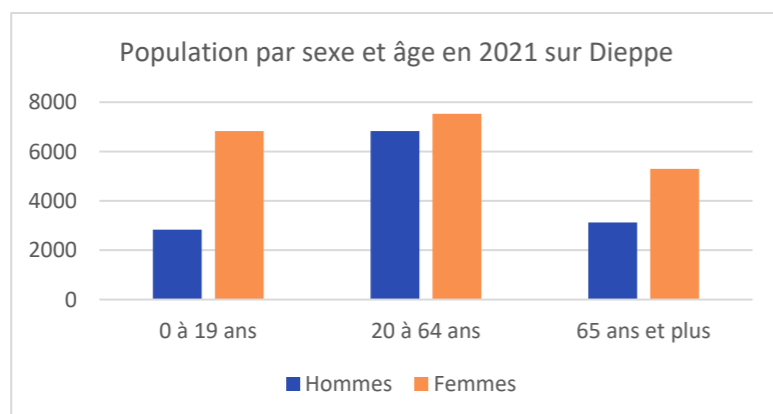
La population sur la commune de Dieppe a diminué depuis 1968 avec le passage progressif de 39 025 habitants en 1968 à 28 358 habitants en 2021. A l'échelle de la Communauté d'Agglomération, la population est restée plus stable jusqu'aux début des années 2000 et subit depuis 2010 une baisse significative de population.

Figure 87 : Caractéristiques démographiques (INSEE)



Concernant la structure de la population par sexe, les données de l'INSEE montrent une représentation légèrement plus élevée des femmes sur la commune de Dieppe en 2021 (55% de la population), tout comme à l'échelle de la Communauté d'Agglomération.

Figure 88 : Structure de la population sur la commune (INSEE)



Concernant la structure de la population par tranches d'âge, les données de l'INSEE montrent que la population locale est assez homogène et relativement vieillissante avec une part plus importante des 45 à 74 ans. En effet, à l'échelle du territoire étudié, les plus de 60 ans représentent 37,1 % de la population alors que la part des moins de 30ans est de l'ordre de 29,4 %.

##### Caractéristiques des ménages

Selon les données de l'INSEE 2021, la Communauté d'Agglomération de la région Dieppoise accueille 23 201 ménages tandis que la commune de Dieppe accueille 15 174 de ces ménages, soit 65 %.

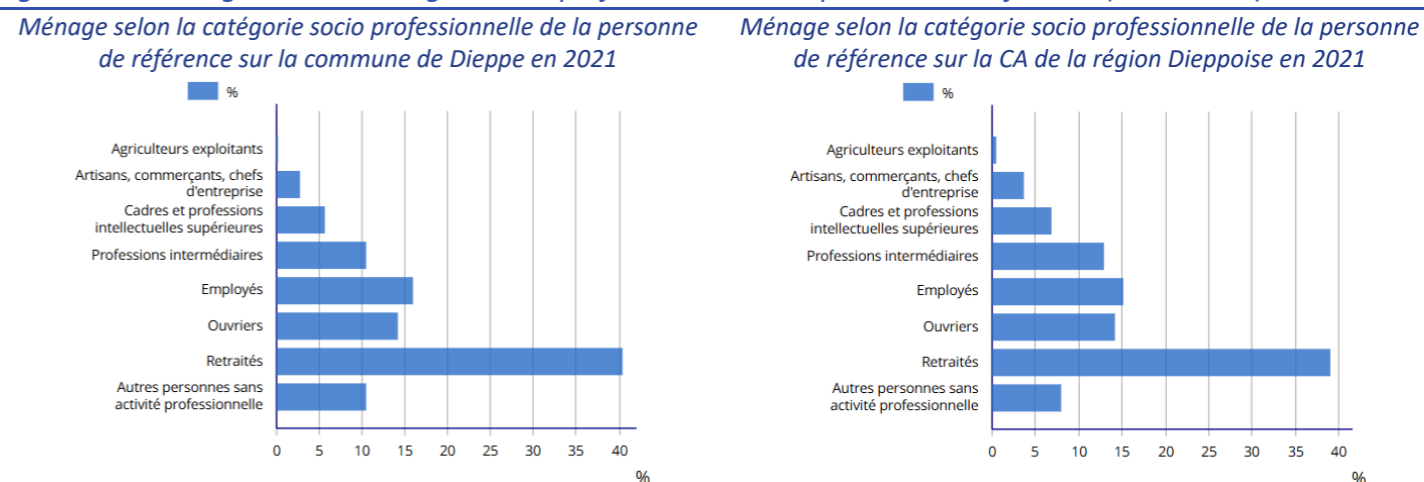
- A l'échelle de la Communauté d'Agglomération, les ménages avec famille sont majoritaires (54,9 %) et sont suivis dans une moindre mesure, des ménages d'une personne (44,0 %). Cette composition diffère de celle de Dieppe ;
- Sur la commune de Dieppe, les ménages d'une personne sont majoritaires (51,4 %) tandis que les ménages avec famille sont moins représentés (47,5 %).

Ces indicateurs peuvent également être corrélés avec la taille moyenne des ménages. Sur la commune de Dieppe, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est passé de 3,10 en 1968 à 1,82 en 2021 ; il a ainsi été divisé de près de moitié en l'espace d'un demi-siècle.

En comparaison de ces données, on note que la taille moyenne des ménages à l'échelle de la Seine Maritime et de la France métropolitaine est de 2,13 personnes par ménage. Sur ces deux territoires, la majorité des ménages sont des ménages avec famille. Sur les 2 échelles géographiques étudiées, à savoir communale et intercommunale, les ménages sont majoritairement représentés par des retraités qui représentent près de 40% de l'ensemble des ménages.

Pour le reste, on constate que les ménages sont davantage représentés par les employés et ouvriers comparativement aux professions intermédiaires, cadres/professions intellectuelles supérieures ou personnes sans activité professionnelle. La part des ménages représentés par des agriculteurs, artisans, commerçants et chefs d'entreprises ne représente qu'environ 3-4 % de l'ensemble des ménages.

Figure 89 : Ménages selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence (INSEE 2021)



En termes de revenus pour les ménages, Dieppe présente un profil où les catégories socioprofessionnelles les plus représentées sont majoritairement les employés et ouvriers. Le revenu médian de 18 850 € par an et par unité de consommation. Il est inférieur à la moyenne de la CA (20 960 €), et peut en partie s'expliquer par un taux de pauvreté relativement élevé (26 % en 2021 à Dieppe et 19 % à l'échelle de la CA).

**La ville de Dieppe et l'agglomération est marquée par la baisse de population, un vieillissement croissant et une part importante de ménage d'une personne. Le contexte socio-économique est fragile avec des revenus médians inférieurs à la moyenne nationale et un taux de pauvreté élevé. L'enjeu est de maintenir un équilibre démographique tout en développant l'attractivité résidentielle et économique du territoire aux familles notamment tout en maintenant un accompagnement de la population vieillissante.**

## Caractéristiques des logements

Le parc de logements sur le territoire de la Communauté d'Agglomération de la région Dieppoise est en constante augmentation depuis 50 ans. Il est ainsi passé de 17 471 logements en 1968 à 29 284 logements en 2021. Si le nombre de logements a été presque multiplié par 2 en un demi-siècle, la répartition par typologie de logements est restée sensiblement équivalente avec en moyenne 48 % de maisons et 52 % d'appartements.

Sur la commune de Dieppe, l'augmentation du nombre de logements sur cette même période est moins significative (5 %) et la répartition par typologie de logement à quant à elle peu évoluée.

Concernant la catégorie de logements, on note une part plus importante des logements vacants à l'échelle de la commune de Dieppe (12,6 %) comparativement à l'ensemble de la CA de la région Dieppoise (10,7 %).

En 2021, on constate que le nombre moyen de pièces des résidences principales est de 3,9 à l'échelle de la CA, et de 3,5 pour la commune de Dieppe. Le nombre moyen de pièces à l'intérieur des appartements est de 3 tandis qu'il est de 4,6 pièces pour une maison.

Concernant la date de construction des logements, on peut noter :

- Plus d'un tiers (35,7 %) des logements occupés en tant que résidences principales sur la commune de Dieppe ont été construits durant la période de reconstruction d'après-guerre entre 1946 et 1970 ;
- Une part importante des logements existants sur Dieppe a également été construite entre 1971 et 1990 (26%) ;
- A l'échelle de la Communauté d'Agglomération, on retrouve le même schéma.

**Ainsi, il est important de noter les enjeux suivants soulevés sur les caractéristiques des logements : Réduire la vacance, rénover le parc ancien, diversifier l'offre et renforcer l'attractivité résidentielle.**

## Analyse de l'offre en logements

LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE SONT ISSUES DE L'ETUDE REALISEE PAR ADEQUATION SUR LES BESOINS EN LOGEMENTS DES SALARIES EN MOBILITE ET DES JEUNES (AVRIL 2023).

### Production neuve : promotion immobilière et lot à bâtir

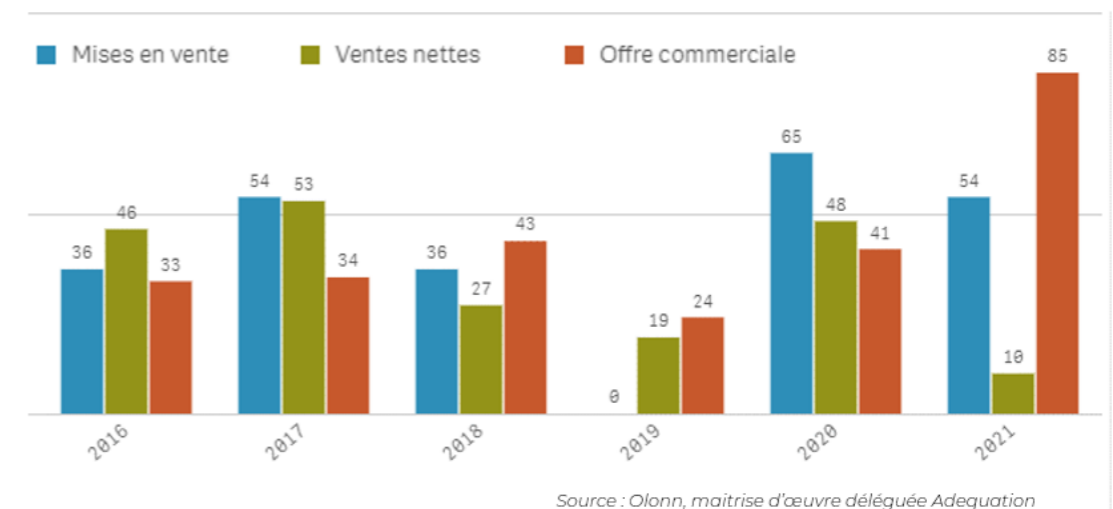
Le marché de la promotion immobilière est quasi inexistant sur le territoire. Actuellement, il n'y a pas d'opérations en accession libre recensées sur les 3 EPCI (CA de la Région Dieppoise, des Falaises du Talou et des Villes Sœurs). Néanmoins, une opération est actuellement en commercialisation à Saint-Valery-en-Caux, qui connaît un bon taux d'écoulement. Il n'y a pas de projets au stade Permis de Construire (PC) enregistrés.

Figure 90 : Cartes des opérations en cours et prix pratiqués (Adequation)



Du point de vue des lots à bâtir, les mises en vente ont été inexistantes en 2019. Entre 35 et 65 mises en ventes annuelles ont eu lieu depuis 2016. Elles sont réactives, mais plafonnent à une cinquantaine d'achats. En 2021, les mises en vente reculent avec seulement 10 ventes face à une cinquantaine au mois de juillet, à Rouxmesnil-Bouteilles, commune limitrophe au sud de Dieppe. De fait, le stock atteint un niveau record.

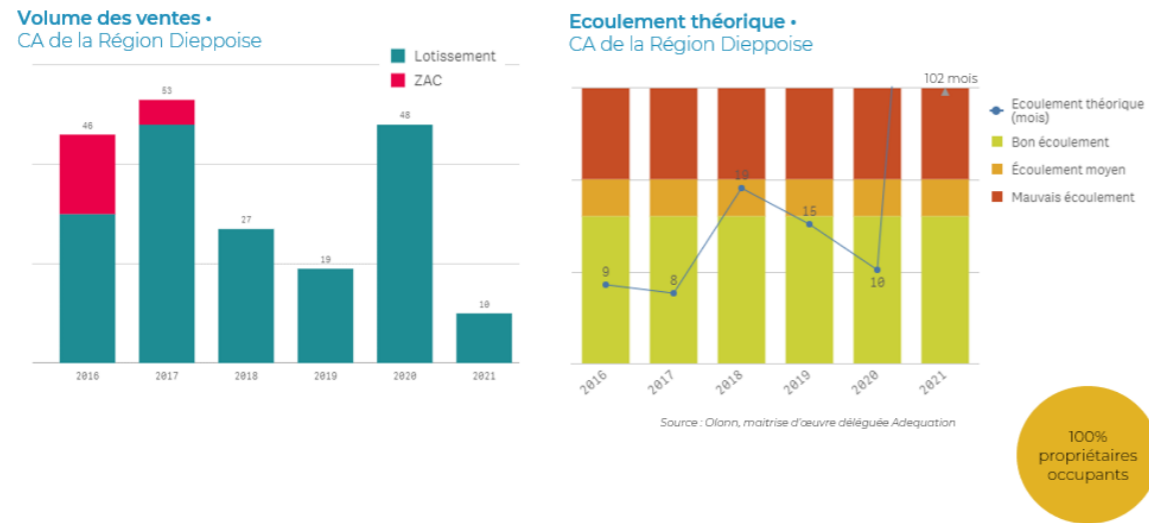
Figure 91 : Evolution des volumes en lotissement sur la CA de la Région Dieppoise (Adequation)



Les parcelles mises en vente ont une surface comprise entre 680 et 980 m<sup>2</sup>. La taille moyenne des parcelles est en baisse depuis 2020 (> 800 m<sup>2</sup> avant 2019), impliquant un prix unitaire en baisse.

Depuis 2018, aucune vente de parcelle n'a eu lieu en secteur aménagé (opérations publiques d'aménagement).

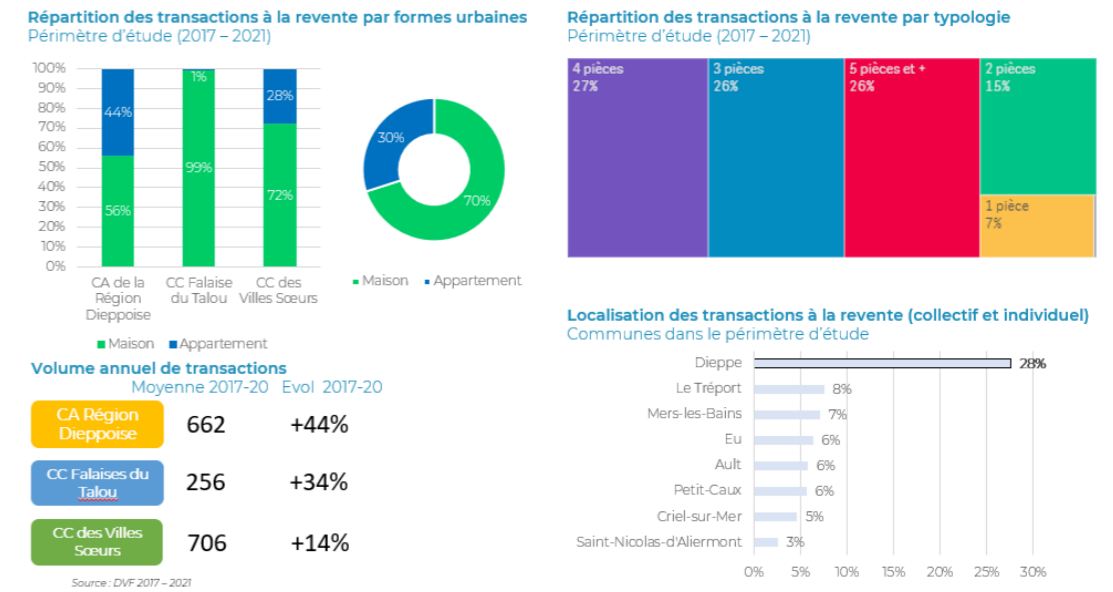
Figure 92 : Volume des ventes et écoulement théorique dans la CA de la Région Dieppoise (Adequation)



**Marché de la revente**

Les transactions à la revente sont portées principalement par des maisons, dont 28% sont localisées à Dieppe. Sur la CA de la région Dieppoise, les transactions à la revente sont plus équilibrées avec 56% de maisons.

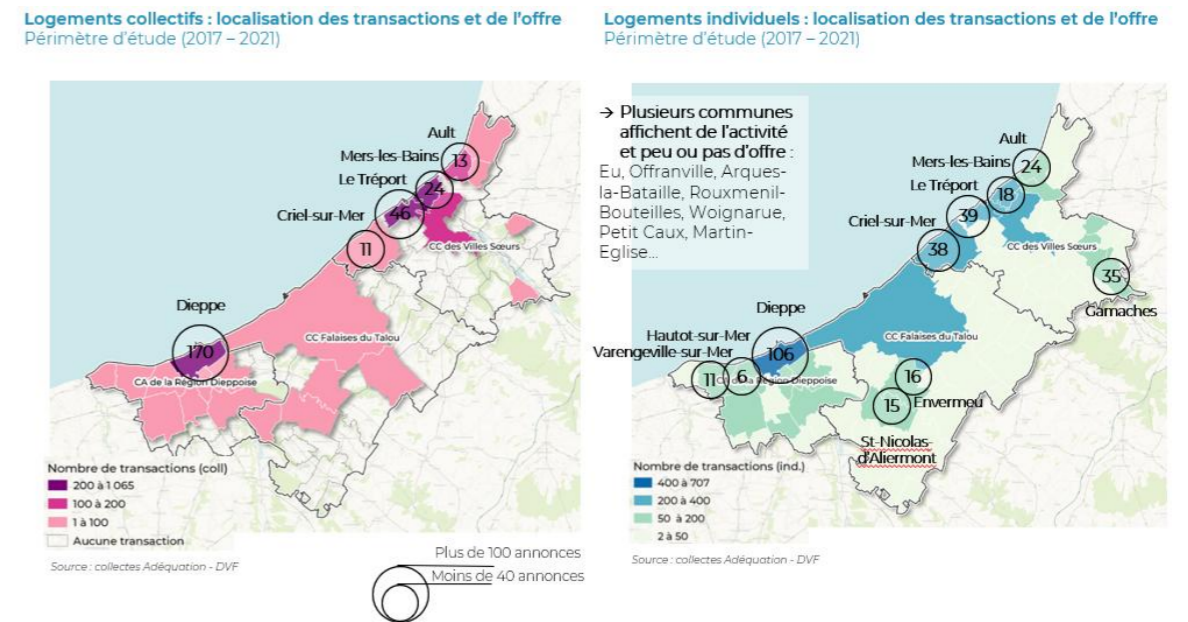
Figure 93 : Chiffres sur le marché de la revente (Adequation)



Concernant les gammes de prix, ces dernières sont plus élevées proche du littoral pour les collectifs, et plus hétérogène pour l'individuel où les petites surfaces présentent des valorisations plus élevées.

Sur la commune de Dieppe, on dénombre près de 170 annonces et plus de 200 transactions sur la revente en collectifs et 106 annonces et plus de 400 transactions sur l'individuel.

Figure 94 : Localisation des transactions et de l'offre en collectifs et individuels (Adequation)

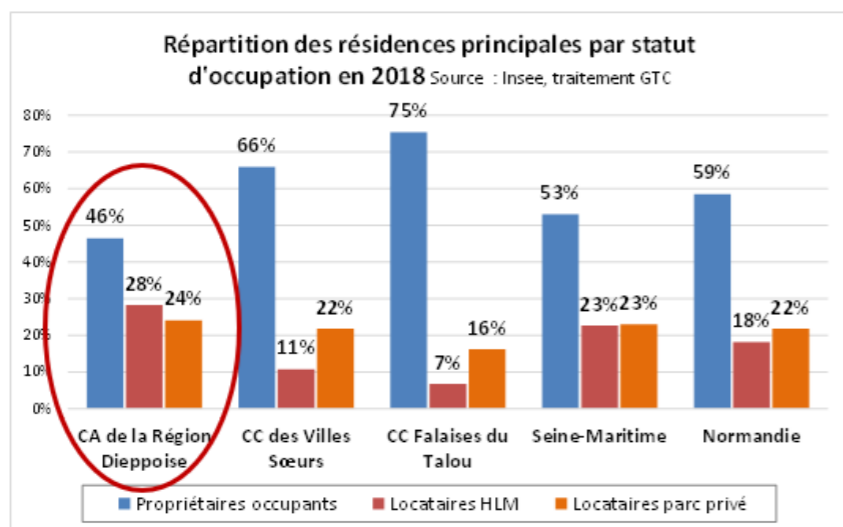


Globalement, le marché est très actif et en même temps très tendu qui conduit à une hausse récente du prix moyen. Des points de tensions sont relevés sur des communes stratégiques (CA de Dieppe, communes littorales ou périphériques bien équipées).

**Le marché locatif libre et social**

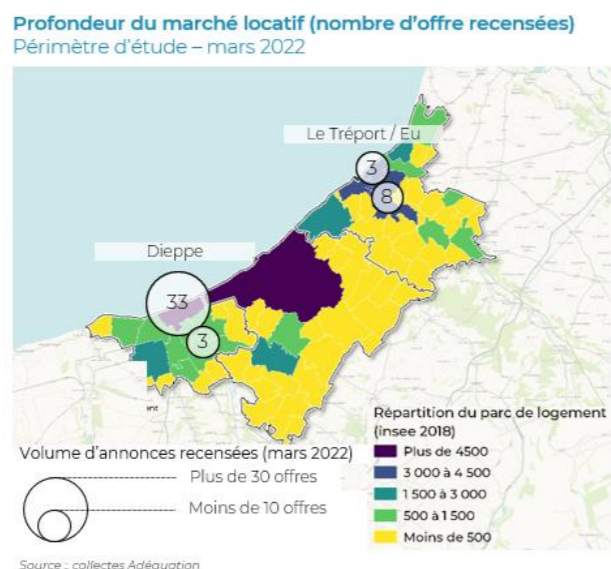
Dans la CA de la Région Dieppoise, plus d'1 ménage sur 2 est locataire, soit 11900 ménages. L'offre locative privée et surtout HLM est significative, et a continué de se développer entre 2013 et 2018. Mais 80% de l'offre locative (publique comme privée) est concentrée dans la ville centre de Dieppe, conférant des taux élevés à la ville (HLM : 35%, locatif privé : 29%).

Figure 95 : Répartition des résidences principales par statut d'occupation en 2018 (Adequation)



L'offre locative est peu développée dans le périmètre d'étude et elle est principalement portée par la commune Dieppe :

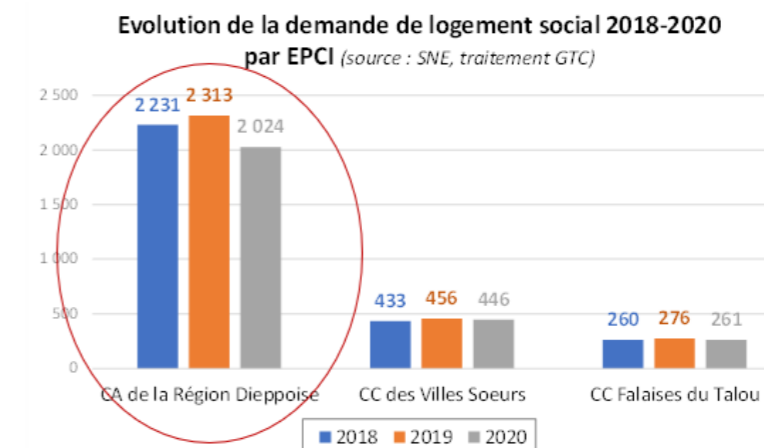
- On recense moins de 40 offres dont 90% au sein de la ville centre de Dieppe.
- Un cœur d'offre en collectif sur des petites typologies (T1 au T3). Les biens sont en majorité non meublés.
- Une offre de maisons à la location inexistante.
- Les valorisations ont tendance à progresser en lien avec une tendance à la raréfaction de l'offre.
- Une demande émanant de petits ménages d'1 à 3 personnes aux budgets modestes à intermédiaires.



Du point de vue du marché locatif social, sur la CA de la Région Dieppoise l'offre est particulièrement développée avec près de 7000 logements, lui conférant un taux de l'ordre de 31% du parc des résidences principales. Le taux de vacance est relativement faible (1% en 2021), le taux de mobilité est assez faible également (9.4%) et le niveau de loyer moyen du parc récent est légèrement plus élevé que le parc existant.

Du point de vue de la demande de logement social, elle est relativement constante avec près de 2 024 demandes en 2020 sur la CA de la région Dieppoise.

Figure 96 : Evolution de la demande de logement social (Adequation)

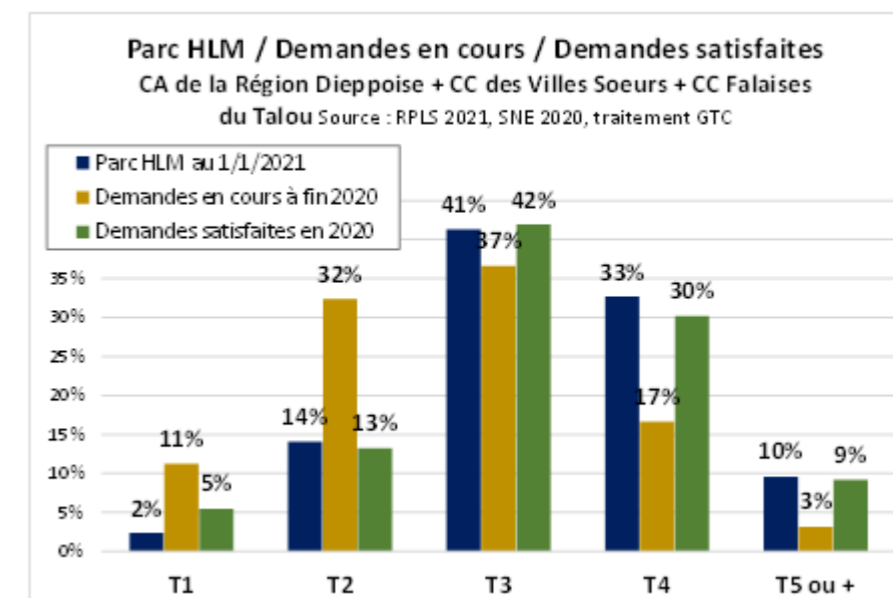


Compte tenu de leur composition familiale (et de leurs ressources) les ménages demandent essentiellement des T2 et des T3 (32% et 37% des demandes). Sur l'ensemble du périmètre, 47% des demandeurs sont des personnes vivant seules et 26% des couples sans enfant.

Globalement, l'offre en T3 et en logements plus grands étant relativement développée, il n'existe pas de tension particulière sur ces typologies. Dans les opérations récemment agréées, le poids des T3 continue de se renforcer.

En revanche, pour les T1 et les T2, l'offre est plutôt faible, et une certaine tension s'exerce.

Figure 97 : Répartition des demandes selon la typologie de logement (Adequation)



**Les cités EDF**

Certains logements sont historiquement réservés aux agents EDF. Ces derniers occupent actuellement 299 logements dans 18 cités de maisons (du F3 au F7) en contrat avec des bailleurs (SAFRAN, SNI, SODINEUF) :

Le taux d'occupation de ces logements est supérieur à 90%. Parmi ces logements, 40 maisons sont concernées par des projets de rénovation au Tréport.

Figure 98 : Localisation des cités EDF (EDF, mars 2022)



Source : EDF, mars 2022

L'offre en logements reste limitée avec une quasi-absence de production neuve et des lots à bâtir en recul. Le marché de la revente est actif mais en tension, provoquant une hausse des prix. L'offre locative, concentrée à Dieppe et limitée sur les petites typologies (T1, T2). Enfin, malgré un parc social conséquent, la demande reste soutenue.

L'enjeu est donc de favoriser l'accueil de nouveaux ménages, en diversifiant les typologies dans le neuf comme dans le locatif, pour garantir la mixité sociale et répondre aux besoins du marché.

**Programme Local de l'Habitat (PLH)**

Le PLH adopté en 2020 sur Dieppe Maritime prévoit un objectif annuel de construction neuve de 180 logements selon la répartition suivante :

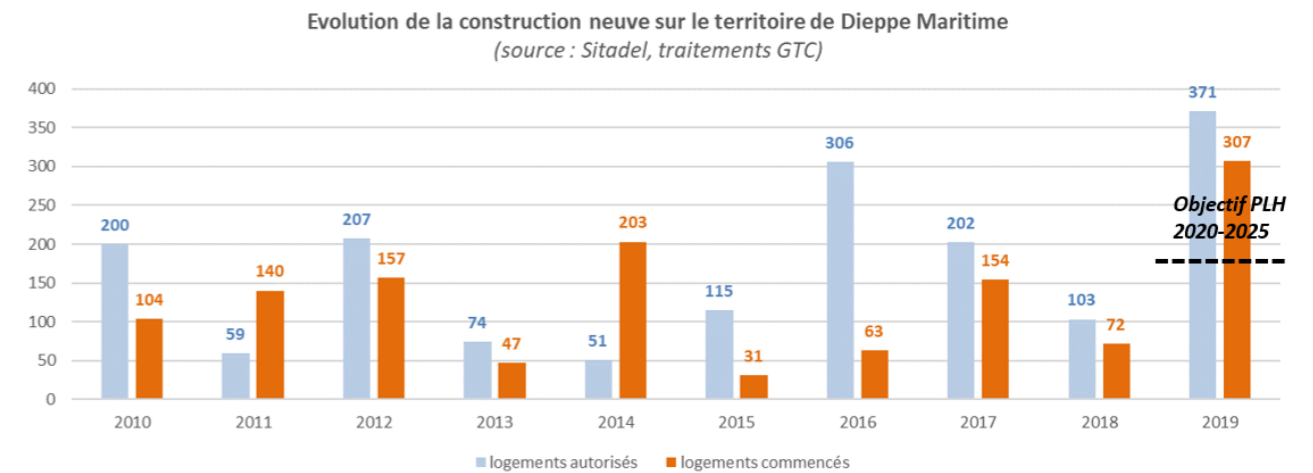
- 55% sur Dieppe
- 31% sur les pôles d'équilibre
- 14% sur les communes rurales

La production de logement social est estimée à 50 logements sociaux par an (dont 20% en acquisition-amélioration). La production de logements en accession sociale à la propriété est estimée à 25 logements par an.

L'évolution de la construction neuve sur le territoire montre une forte accélération sur la période récente avec une augmentation des autorisations et des logements commencés pour atteindre un « pic » de 300 logements en 2019.

Sur la période 2010-2019, Dieppe représente 51% de la production neuve de logement sur le territoire de l'agglomération.

Figure 99 : Evolution de la construction neuve (Adequation)



### 3.6.2. Tissu économique : Emploi et activité

#### Zone d'emploi et attractivité du territoire

La zone d'emploi de l'aire urbaine de Dieppe est la zone Dieppe Caux Maritime qui comptabilise 196 communes. En 2021, cet espace comptabilise 145 183 habitants. Le pôle urbain de Dieppe polarise à lui seul 23,5 % des actifs de la zone d'emploi.

L'influence économique de l'aire urbaine de Dieppe est liée à sa capacité à générer de l'emploi, ce qui se traduit statistiquement par l'Indicateur de Concentration d'Emploi (ICE). Cet indicateur correspond au rapport entre le nombre d'emplois et le nombre d'actifs, soit le nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone. À l'échelle de l'aire urbaine, l'ICE est de 179,2. La commune de Dieppe présente un ICE de 190,2.

L'attractivité économique du territoire se reflète également dans les pratiques de déplacements domicile-travail des actifs. En effet, à l'échelle de la zone d'emploi de Dieppe, 73,6 % des actifs travaillent dans une commune autre que leur commune de résidence. Ces observations relèvent d'une part du phénomène de périurbanisation, qui désigne le processus de « retour » des citadins dans des espaces périurbains qualifiés de ruraux, et d'autre part, de la concentration d'emplois observée historiquement sur le territoire de Dieppe.

#### Indicateur d'activité professionnelle de la population

Le tableau suivant présente les conditions socio-économiques locales de la population âgée de 15 à 64 ans (INSEE) de la zone d'emploi de Dieppe, de la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise et de la commune de Dieppe.

Figure 100 : Indicateur d'activité professionnelle des 15 à 64 ans (INSEE 2021)

Année	Commune de Dieppe			CA de la Région Dieppoise			Zone d'emploi de Dieppe		
	2010	2015	2021	2010	2015	2021	2010	2015	2021
<b>Ensemble 2021</b>	19 521	18 028	15 920	31 325	29 069	26 286	92 768	90 691	85 912
<b>Actifs</b>	67,5	68,3	67,9	68,8	69,7	70,6	71,3	72,9	74,2
Actifs ayant un emploi	54,3	52,6	52,9	57,8	56,9	58,6	62,6	62,8	65,1
Chômeurs	13,2	15,7	15	11	12,9	12	8,7	10,1	9,1
<b>Inactifs</b>	32,5	31,7	32,1	31,2	30,3	29,4	28,7	27,1	25,8
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés	8,4	7,6	8	8,6	8,2	7,9	7,9	7,7	7,7
Retraités ou préretraités	10,4	10,2	9	11	10,6	9,5	10,6	9,7	8,8
Autres inactifs	13,7	13,9	15,1	11,6	11,5	12	10,3	9,7	9,3

On constate globalement que plus l'échelle d'étude est réduite, plus la part des actifs au sein de la population 15-64 ans diminue également. Ce chiffre se justifie notamment en raison d'une part beaucoup plus importante des étudiants sur la ville de Dieppe.

D'autres observations peuvent être faites à la lecture des données de l'INSEE :

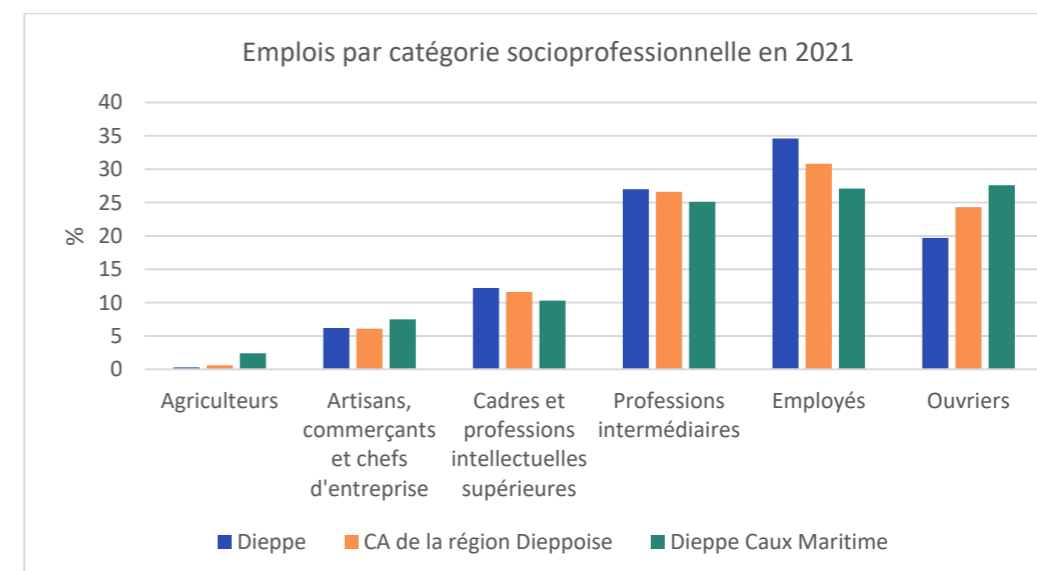
- Plus l'échelle d'analyse est étendue, plus le pourcentage de chômeurs parmi les actifs diminue (15 % de chômeurs à Dieppe).
- La part des retraités ou préretraités est sensiblement la même selon l'échelle d'étude. A signaler que ce taux de retraités ou préretraités parmi les inactifs a diminué entre 2010 et 2021 quel que soit l'échelle d'étude.

#### Profils socioprofessionnels de la population

Les profils socioprofessionnels de la population demeurant sur les territoires étudiés sont présentés dans le tableau suivant. Au regard des données de l'INSEE 2010-2015-2021, on constate que :

- Quelle que soit l'échelle d'étude, les catégories socioprofessionnelles les plus représentées dans la population sont les employés, les professions intermédiaires et les ouvriers. Ces trois catégories représentent en effet plus de 80 % de la population active ayant un emploi.
- Les catégories socioprofessionnelles regroupant les agriculteurs, artisans, commerçants, chefs d'entreprises représentent moins de 7 % de la population active.
- La proportion des cadres et professions intellectuelles supérieures a augmenté entre 2010 et 2021 sur la commune de Dieppe passant de 10,8 % à 12,2 % ; cette proportion qui croît également à l'échelle de la Communauté d'Agglomération et de la Zone d'emploi reste toutefois inférieure comparativement aux autres catégories socioprofessionnelles.
- A l'inverse de la catégorie « cadres et professions intellectuelles supérieures », la proportion des ouvriers est en baisse quelle que soit l'échelle d'étude, mais celle-ci reste plus importante à l'échelle de la zone d'emploi (27,6 %) comparativement à l'échelle de la commune (19,7 %).

Figure 101 : Profils socioprofessionnels de la population active ayant un emploi (INSEE 2021)



D'après ces chiffres, les enjeux concernant l'emploi sur le secteur d'étude portent essentiellement sur le développement de l'attractivité économique, la mobilité domicile-travail et la diversification des profils professionnels.

### 3.6.3. Activité économique locale

#### Répartition de l'activité et dynamique de développement

L'activité économique locale peut être appréciée de manière quantitative au regard du nombre d'établissements actifs par secteur d'activité et de manière qualitative en fonction du nombre d'emploi que chacun des secteurs fournis.

Au regard des données disponibles auprès de l'INSEE, présentées dans le tableau ci-dessous, on peut constater que :

- Le caractère urbain de l'Intercommunalité, et plus particulièrement de Dieppe, se ressent par une moindre proportion d'établissements agricoles sur ces territoires qu'à l'échelle de la zone d'emploi de Dieppe ;
- La commune de Dieppe accueille une forte concentration de services publics. Cette activité se ressent plus particulièrement par la proportion de postes salariés dans la catégorie « administration publique, enseignement, santé et action sociale » qui atteint 47,1 % des postes salariés de la commune de Dieppe ;
- Quelle que soit l'échelle d'étude, le secteur « commerce, transports et services divers » reste le secteur d'activité le plus important en termes de nombre d'établissements (74,5 % des établissements actifs sur la commune de Dieppe). Ce secteur devient également le plus important lorsqu'on analyse à l'échelle de la Communauté Urbaine ou de la zone d'emploi.

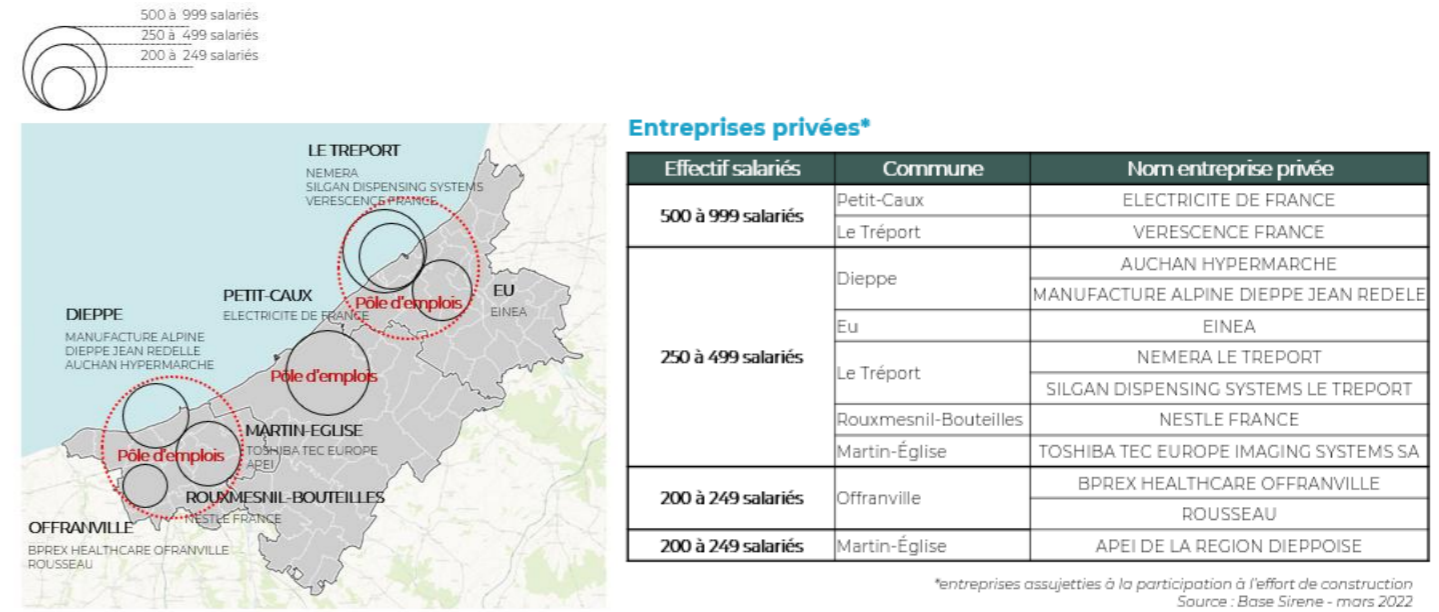
Le secteur de la « construction » ne représente que 1,5 % des postes salariés à l'échelle de la commune et reste assez faible sur un périmètre plus étendu.

Figure 102 : Etablissements actifs et postes salariés fin 2022 par secteur d'activité (INSEE)

	Commune de Dieppe		CA de la Région Dieppoise		Zone d'emploi de Dieppe	
	Nbre d'établissements actifs	Nbre de postes salariés	Nbre d'établissements actifs	Nbre de postes salariés	Nbre d'établissements actifs	Nbre de postes salariés
<b>Ensemble fin 2022</b>	1 150	14 598	1 763	21 701	4 839	46 533
<i>Agriculture, sylviculture et pêche</i>	17 (1,5%)	68 (0,5%)	51 (2,9%)	208 (1%)	572 (11,8%)	1 342 (2,9%)
<i>Industrie</i>	61 (5,3%)	1 569 (10,7%)	124 (7,0%)	3 760 (17,3%)	371 (7,7%)	12 044 (25,9%)
<i>Construction</i>	48 (4,2%)	219 (1,5%)	123 (7,0%)	850 (3,9%)	505 (10,4%)	2 950 (6,3%)
<i>Commerce, transports, services divers</i>	857 (74,5%)	5 865 (40,2%)	1 196 (67,8%)	8 342 (38,4%)	2 551 (52,7%)	14 847 (31,9%)
<i>Administration publique, enseignement, santé, action sociale</i>	167 (14,5%)	6 877 (47,1%)	269 (15,3%)	8 541 (39,4%)	840 (17,4%)	15 350 (33%)

Plus localement, les grands employeurs privés sont concentrés sur 3 polarités : Dieppe, Petit Caux et Le Tréport.

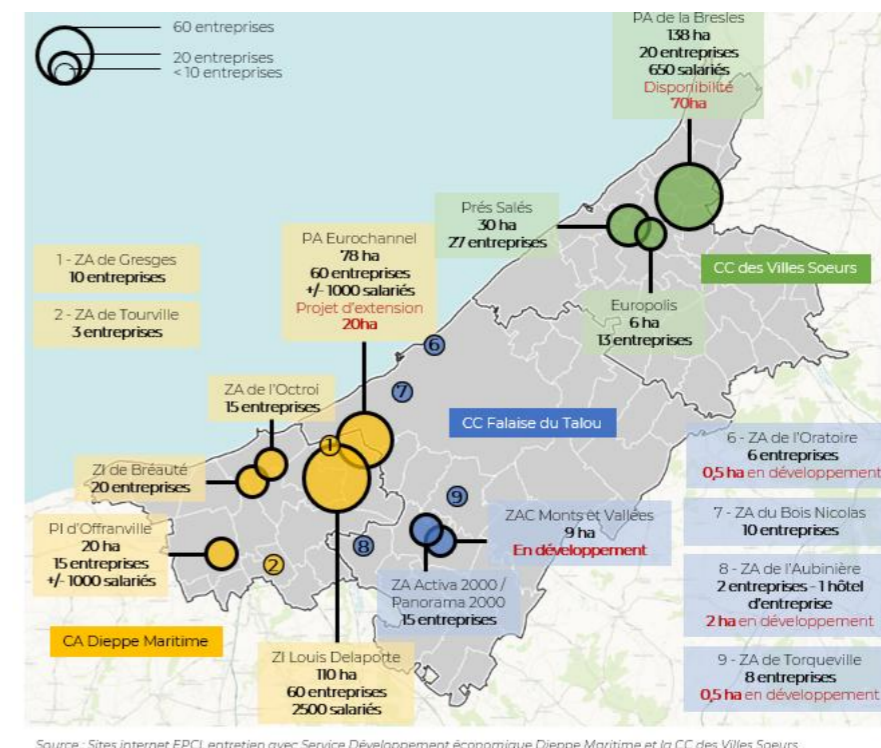
Figure 103 : Les grands employeurs privés de plus de 200 salariés (Adequation)



Sur la Communauté d'Agglomération de la région Dieppoise, on recense la présence de :

- 7 zones d'activités dont 2 principales de 78 et 110 ha ;
- 190 entreprises ;
- Près de 5000 salariés ;
- Un projet d'extension sur le parc d'activités Eurochannel de 20ha.

Figure 104 : Les zones d'activités (Adequation)

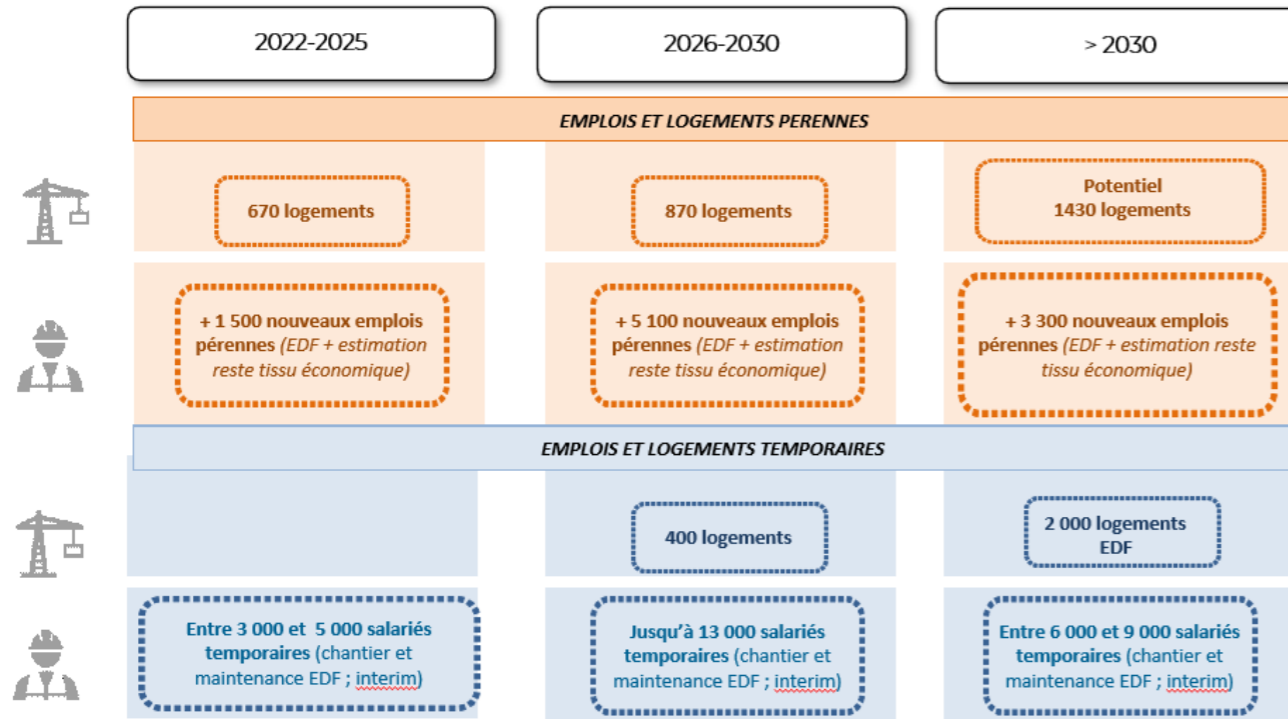


Il est attendu dans les prochaines années, une croissance d'emploi :

- Temporaire avec le chantier EDF pour lequel il est attendu jusqu'à 13 000 salariés.
- Pérenne d'environ 3 300 emplois supplémentaires d'ici 2030 suite à la croissance EDF et une potentielle croissance du reste du tissu économique. Cette dernière liée à la croissance de la population et au chantier EDF (Besoins induits : transports, services, commerces, bâtiment, gestion des déchets...) mais également à l'essor continu du tourisme (hôtellerie, restauration, activités de loisirs...) estimé entre 0,5 et 1% par an selon les filières soit 0,3 à 0,5% au global (proche croissance pré-crise Covid).

Ces emplois vont générer des besoins en termes de logements à la fois temporaires et pérennes estimés ci-après.

Figure 105 : Estimations des besoins en logements (Adequation)



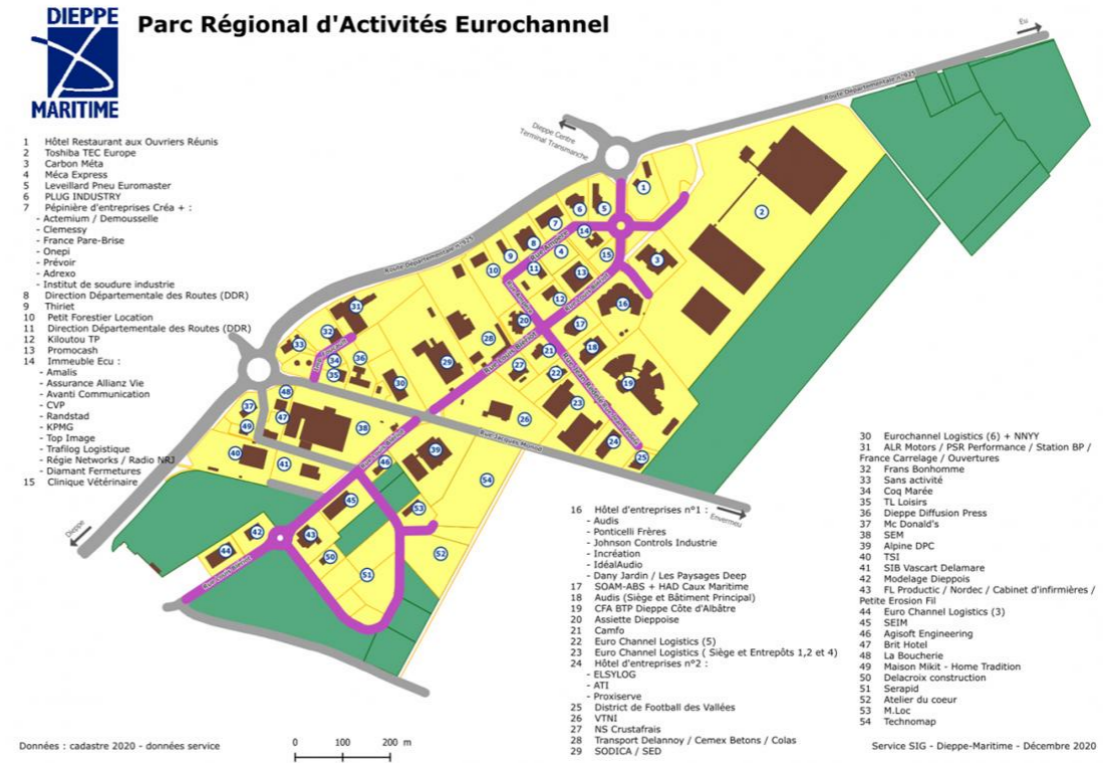
hors lot à bâtir / construction pour soi – hors éventuels nouveaux projets de réhabilitation et d'acquisition-amélioration mais qui restent à ce jour très limités

Estimation ADEQUATION / GTC

Activités recensées au niveau du secteur d'étude et activités agricoles

A proximité du secteur d'étude, se situe le parc d'activités EUROCHANNEL qui accueille environ 80 entreprises pour 1 300 emplois et constitue un pôle économique moteur de la région dieppoise.

Figure 106 : Parc Eurochannel (Dieppe Maritime)



En résumé, l'économie locale de Dieppe et de sa communauté d'agglomération est fortement orientée vers les services et le commerce, tandis que l'agriculture et la construction restent marginales. La croissance prévue, portée notamment par le chantier EDF et le tourisme, devrait générer de nouveaux emplois et accroître les besoins en logements temporaires et pérennes.

### 3.6.4. Activités agricoles

Le périmètre d'étude était quant à lui occupé jusqu'en 2023, par des activités agricoles.

De ce fait, 3F Normandie a engagé la réalisation d'une étude de compensation agricole menée par le bureau d'études Auddicé.

Le registre parcellaire graphique permet de repérer les cultures présentes sur un territoire en fonction des années. Sur les cinq dernières années, les terres du projet étaient occupées par les cultures indiquées au tableau ci-dessous.

Figure 107 : Occupations des terres agricoles sur les 5 dernières années (Auddicé Environnement)

Parcelles	2024	2023	2022	2021	2020
ZB 284	/	jachère	blé tendre d'hiver	colza d'hiver	orge d'hiver
ZB 301	/	/	blé tendre d'hiver	Betterave non fourragère	blé tendre d'hiver
ZB 308	/	/	lin fibres	colza d'hiver	orge d'hiver
ZB 311	/	15% en jachère	prairie permanente 15% blé tendre d'hiver	prairie permanente 15% colza d'hiver	prairie permanente 15% blé tendre d'hiver
ZB 312	/	/	prairie permanente	prairie permanente	prairie permanente
ZB 313	/	/	blé tendre d'hiver	maïs ensilage	blé tendre d'hiver
ZB 314	/	/	blé tendre d'hiver	maïs ensilage	blé tendre d'hiver
ZB 475	/	/	prairie permanente	prairie permanente	prairie permanente

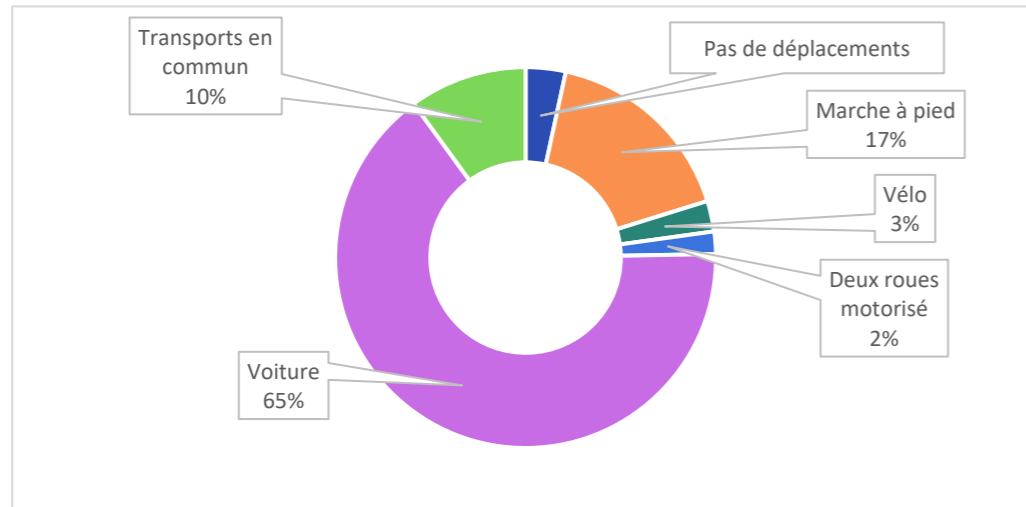
**Il n'y a désormais plus d'activités agricoles recensées au droit du secteur d'étude.**

### 3.7. Infrastructures de transport et mobilités

#### 3.7.1. Déplacements urbains

La répartition modale des déplacements domicile-travail est très majoritairement orientée vers l'usage de la voiture (65,3%).

Figure 108 : Modes de transports utilisés pour se rendre au travail en 2021 sur la commune (INSEE)



A l'échelle dézoomée du Département, le projet se situe à 55km d'Yvetot via la RN27 (< 1h) et à 70 km de Rouen (1h) via la RN27 et l'A151.

La ville de Dieppe bénéficie d'une bonne desserte par train express régional depuis Rouen (une quinzaine de liaisons par jour) et se trouve en liaison maritime par ferry avec Newhaven au Royaume-Uni.

**Le mode de déplacement actuel est principalement motorisé.**

#### 3.7.2. Infrastructures viaires & trafics routiers

*Configuration du réseau routier*

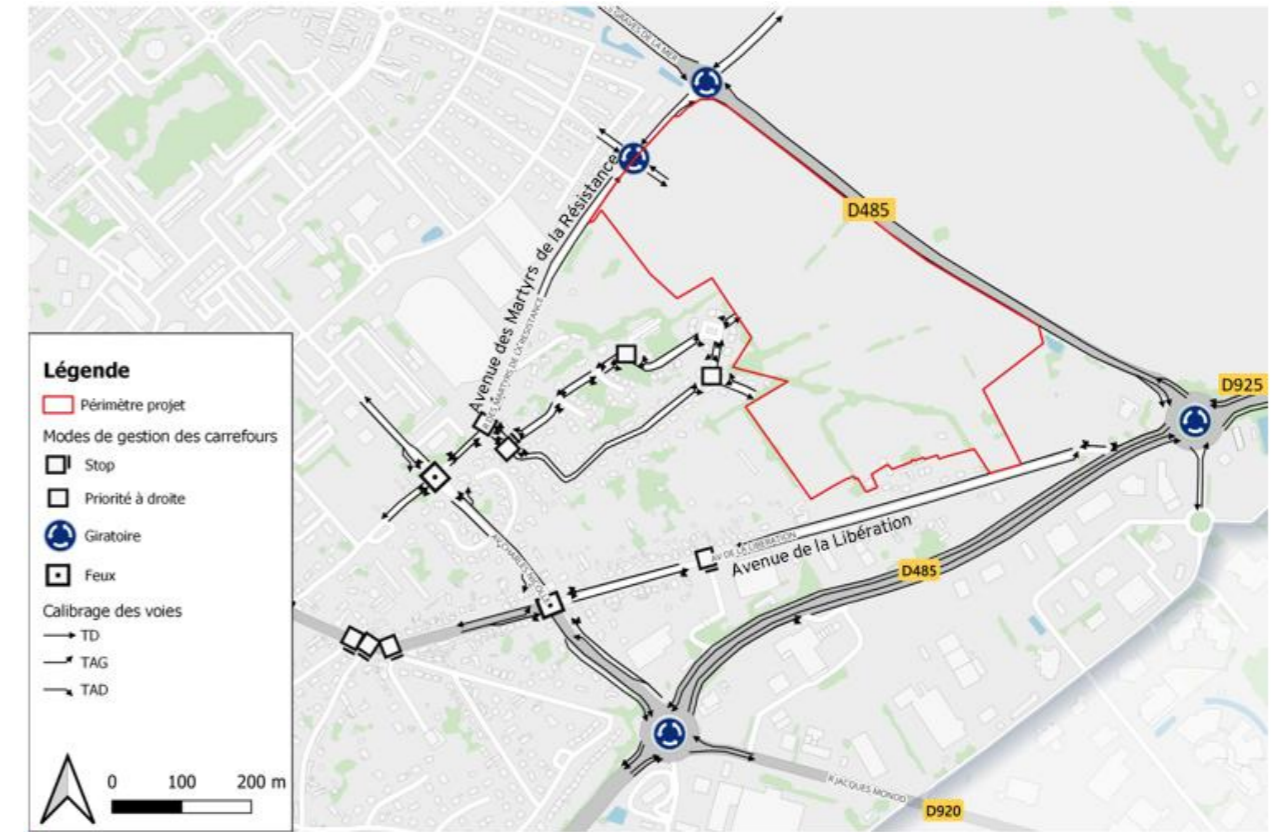
Le secteur d'étude se situe sur le plateau de Dieppe et bénéficie de la proximité des axes structurants tel que :

- La RD485 au Nord ;
- La RD925 à l'Ouest, en direction de Petit-Caux et de la centrale de Penly.

Les carrefours principaux sur ces axes sont gérés par des carrefours giratoires.

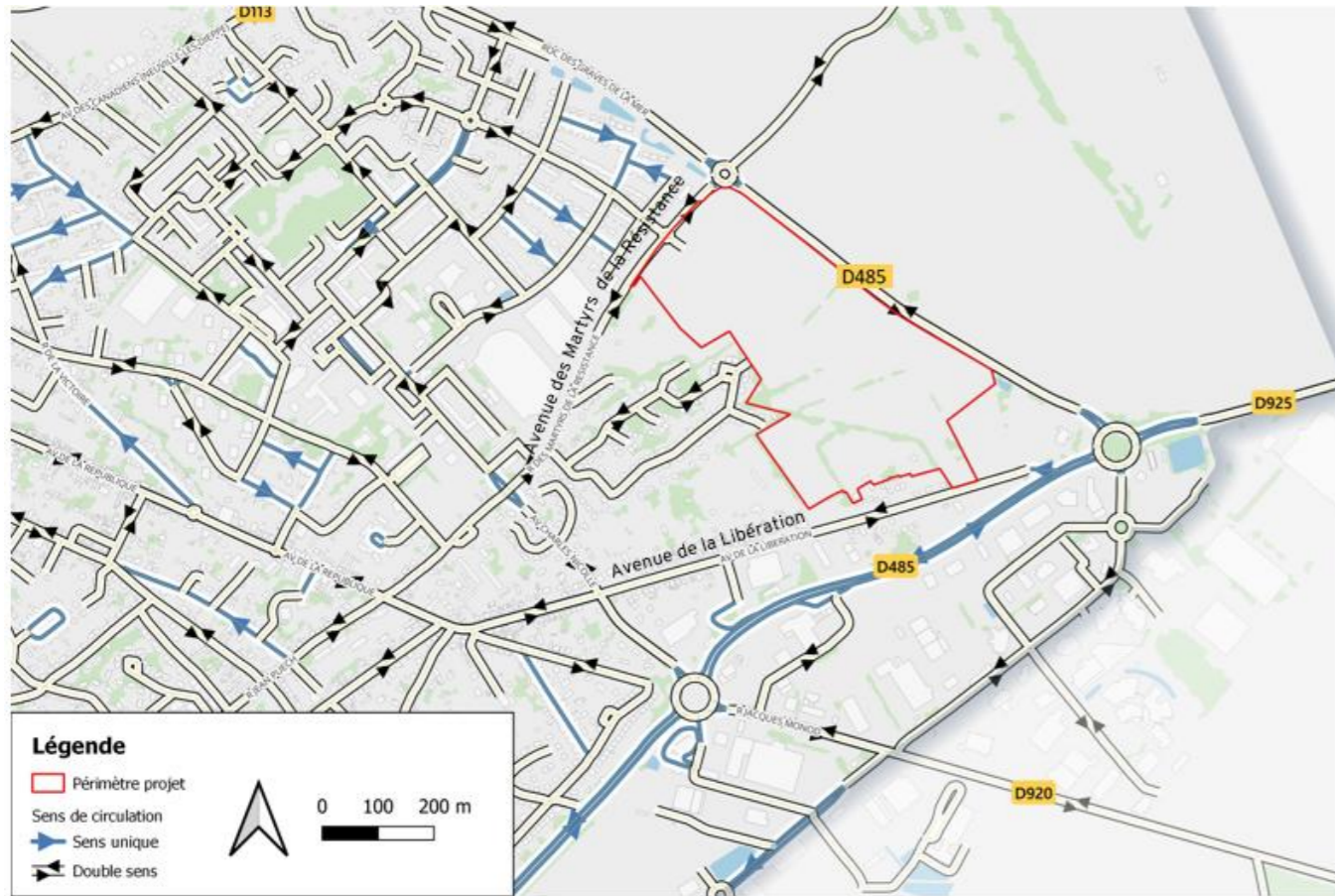
La rue des Martyrs de la Résistance marque la limite ouest du secteur d'étude, à l'interface entre le quartier Val d'Arquet Ouest et le futur quartier Val d'Arquet Est. Enfin, l'avenue de la Libération clôture le quartier à l'Est. A noter, la présence du dépôt de cars Transdev à l'intersection entre l'avenue de la Libération et la RD485, qui correspond à la seule section à sens unique sur l'ensemble des axes cités ci-dessus.

Figure 109 : Voies et carrefours de desserte à proximité du site (INGETEC)



La carte ci-dessous présente les sens de circulation sur les différents axes autour du secteur d'étude.

Figure 110 : Sens de circulation (INGETEC)



**Trafics routiers**

**Le trafic routier journalier**

Une campagne de comptages automatiques a été réalisée du 15/10/2024 au 21/10/2024. Le plan ci-dessous localise les différents points de comptages considérés.

Figure 111 : Localisation des points de comptages (INGETEC)

- Comptages automatiques pendant une semaine sur les voies suivantes :
  - RD925,
  - RD485,
  - RD 485 Roc des Graves de la Mer (X2),
  - Rue des Martyrs de la Résistance (X2),
  - Avenue de la Libération
  - Rue de la Caravelle
- Comptages directionnels en heures de pointe (2x1 heure) un mardi ou un jeudi, au niveau de 3 carrefours structurants du parc d'activité :



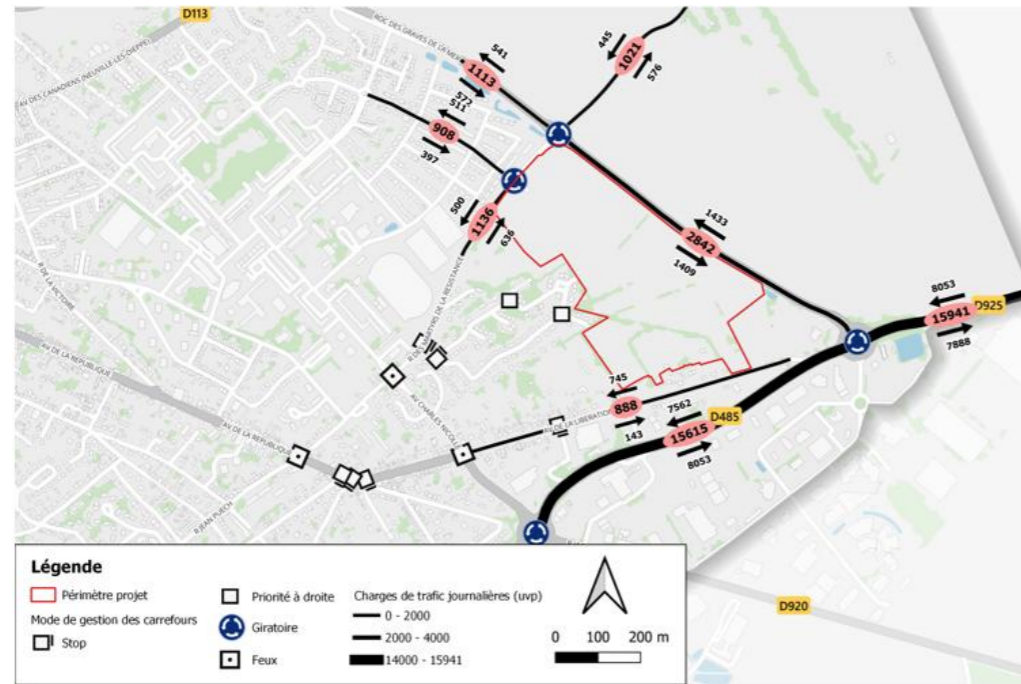
Les charges de trafic obtenues montrent que les routes départementales (RD 485 et RD 925) situées aux abords du secteur d'étude, remplissent leur rôle de réseau viaire structurant, avec un trafic moyen journalier supérieur à 15 000 véhicules par jour, avec un trafic de poids lourds (PL) relativement important avec en moyenne 4,2% de PL soit 660 PL/jour.

La portion de RD 485 au Nord-Ouest est considérée comme un axe secondaire du réseau viaire avec seulement 2850 véhicules/jour.

L'ensemble des autres axes étudiés ont des charges de trafic faibles, comprises entre 800 et 1200 véhicules/jour.

**Ces données de comptages mettent en évidence que le giratoire RD 925/485 est important en termes de trafic avec un axe Est-Ouest principal et que le flux principal circule sur la RD485 puis se diffuse de manière homogène.**

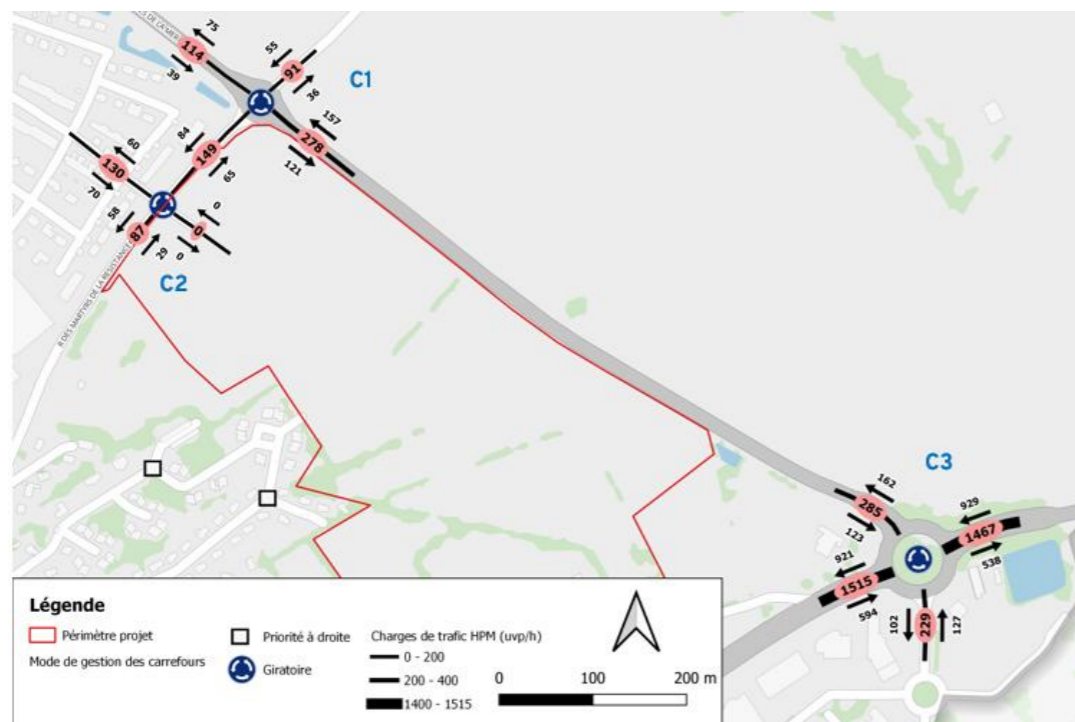
Figure 112 : Charges de trafic journalières actuelles (INGETEC)



**Les conditions de circulation aux heures de pointe**

Si les trafics journaliers évoqués précédemment représentent une donnée d'entrée essentielle pour caractériser l'importance de chaque axe routier, il convient cependant de s'appuyer sur les charges de trafics aux heures de pointe du matin et du soir (HPM et HPS) pour caractériser les conditions de circulation sur une zone d'étude. Les données de comptage directionnels obtenues en octobre 2024 ont été reprises pour mener à bien cette analyse. Les résultats des comptages aux heures de pointe sont représentés sur les schémas qui suivent. En période de pointe du matin, le trafic est essentiellement orienté dans le sens Est- Ouest, en direction de la ville de Dieppe.

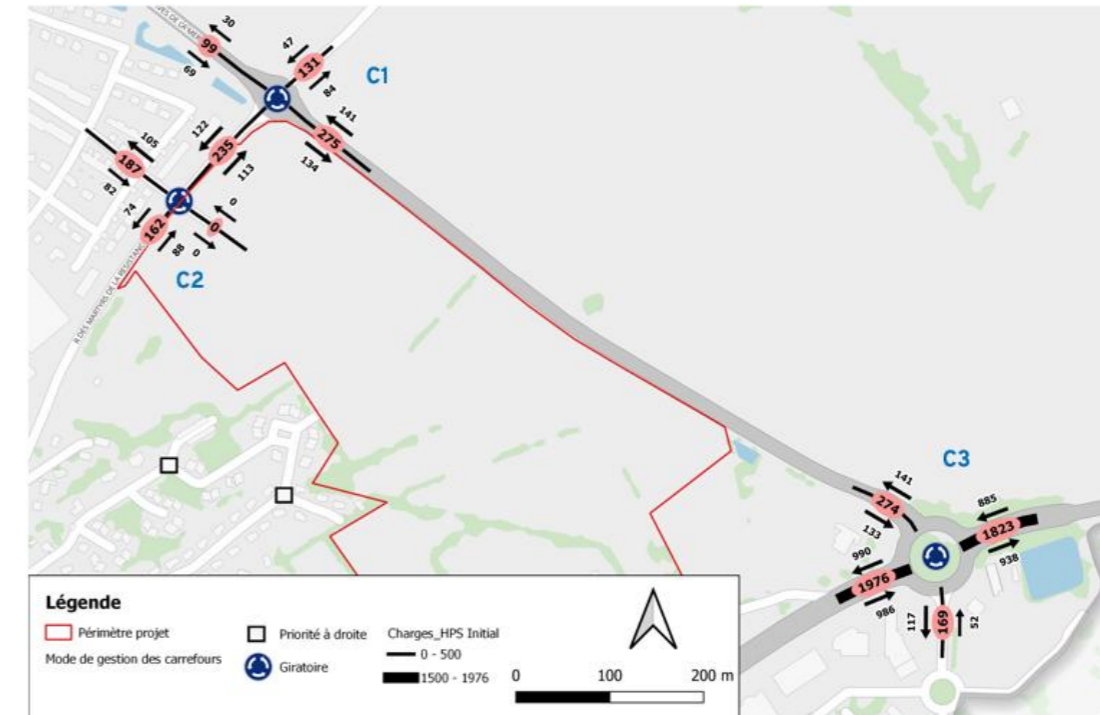
Figure 113 : Charges de trafic actuelles – Heure de pointe du matin (INGETEC)



Les flux observés pendant l'heure de pointe du soir sont pour la plupart des carrefours plus élevés que ceux du matin jusqu'à 60% de trafic supplémentaire au droit des giratoires principaux.

**Globalement, l'heure de pointe du soir est jugée légèrement plus pénalisante en termes de circulation à l'échelle du secteur d'étude.**

Figure 114 : Charges de trafic actuelles – Heure de pointe du soir (INGETEC)



**La capacité résiduelle du réseau routier**

Dans le cadre du diagnostic mobilité réalisé par INGETEC en 2024, une analyse du fonctionnement des carrefours a permis d'identifier les réserves de capacité de ces derniers en HPM et HPS.

Sur les trois carrefours analysés, les réserves de capacité sont à minima supérieures à 50% et donc bien supérieures au seuil de tolérance de 20%.

**Une marge de sécurité est donc disponible pour d'éventuelles augmentations des charges de trafic. Par ailleurs, l'écoulement des volumes de trafic actuels est donc théoriquement fluide.**

Les carrefours analysés sont les suivants :

- RD 485 x Rue des Martyrs de la résistance
- Rue des Martyrs de la résistance x Rue de la Caravelle
- RD 485 x RD 925 x Rue Louis Blériot

**Les flux poids lourds**

Les comptages réalisés mettent en évidence un trafic de Poids Lourds (PL) relativement importants sur les routes départementales (RD 485 et RD 925) avec en moyenne 4,2% de PL soit 660 PL/jour.

**Stationnement**

Les emprises situées autour du secteur d'étude fonctionnent de manière autonome pour la gestion du stationnement. Il n'y a pas de stationnement au droit du site actuellement.

*Figure 115 : Zones de stationnement situées à proximité du secteur d'étude (INGETEC)*



Val d'Arquet Ouest - Rue du Dr Jean Méréault



Val d'Arquet Ouest - Rue de la Caravelle



Avenue de la libération



Val d'Arquet Ouest - Rue de la Caravelle

### 3.7.3. Desserte par les transports collectifs

#### Le réseau ferroviaire

La gare la plus proche du secteur d'étude est la gare de Dieppe. Elle est accessible depuis le secteur d'étude en transport en commun (par la ligne 1 en terminus sur Val d'Arquet Ouest) ou en voiture (10minutes environ). La gare est desservie par les TER Normandie et accueille plus de 500 000 visiteurs par an.

La ligne ferroviaire au départ de la gare de Dieppe permet de rejoindre Rouen (et quelques villes intermédiaires sur cette ligne) à raison d'un train par heure, d'une durée d'environ 1h.

**La gare de Dieppe se situe à environ 5km du secteur d'étude, soit l'équivalent de 10 min de trajet en voiture ou 30 à 40 minutes en transports en commun.**

#### Le réseau interurbain départemental

2 lignes de bus (517 et 519) du réseau régional NOMAD circulent entre le secteur d'étude et la centrale de Penly. Seule la ligne 517 passe à proximité de Penly, avec des horaires plutôt prévus pour les personnes souhaitant se rendre à Dieppe pour le travail.

**Le secteur d'étude est desservi à proximité par les lignes 517 (Dieppe <> Berneval-le-Grand) et 519 (Dieppe<>Eu).**

#### Le réseau urbain

Le réseau de transport en commun de Dieppe (Deepmob) est aujourd'hui plutôt tourné sur le centre-ville de Dieppe avec 3 lignes principales.

**Le secteur d'étude est desservi au nord par la ligne 1 de bus qui permet de voyager rapidement vers le centre-ville de Dieppe mais aussi la gare SNCF.**

Figure 116 : Plan du réseau NOMAD

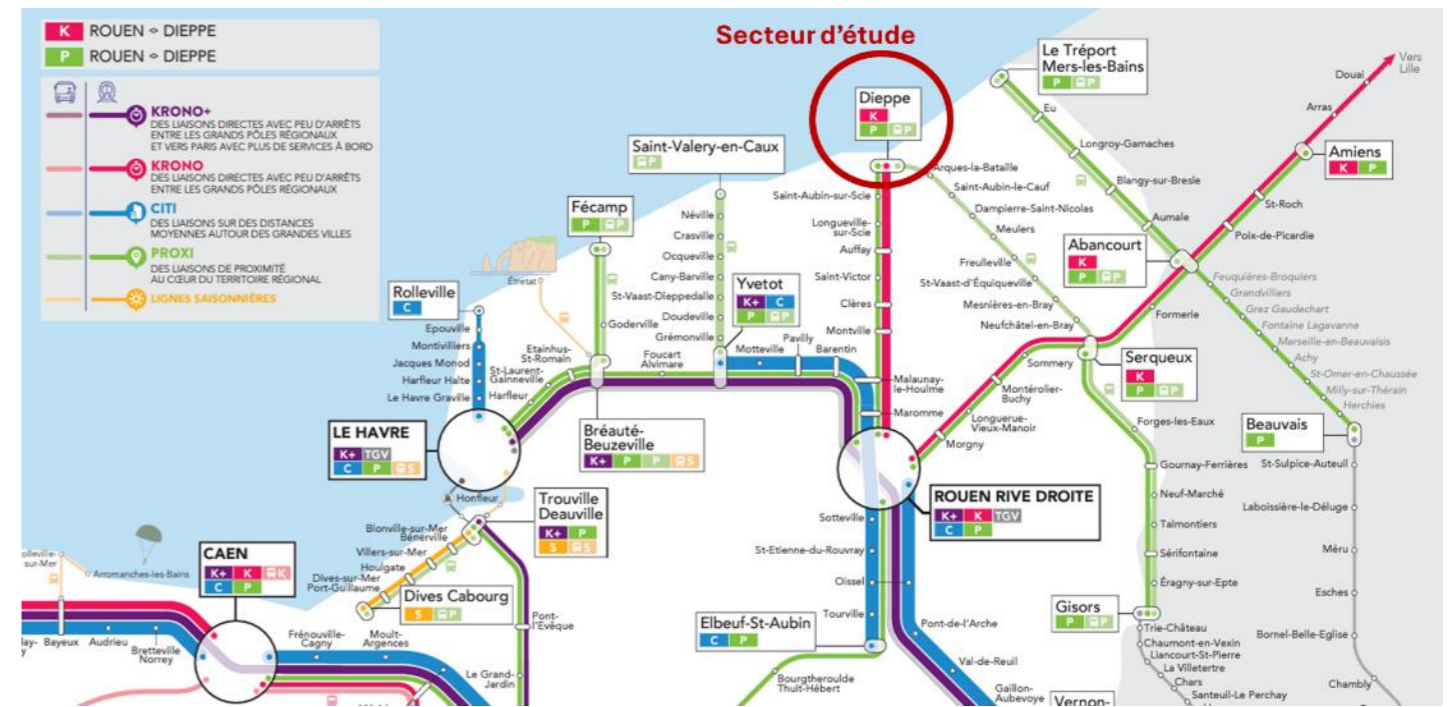
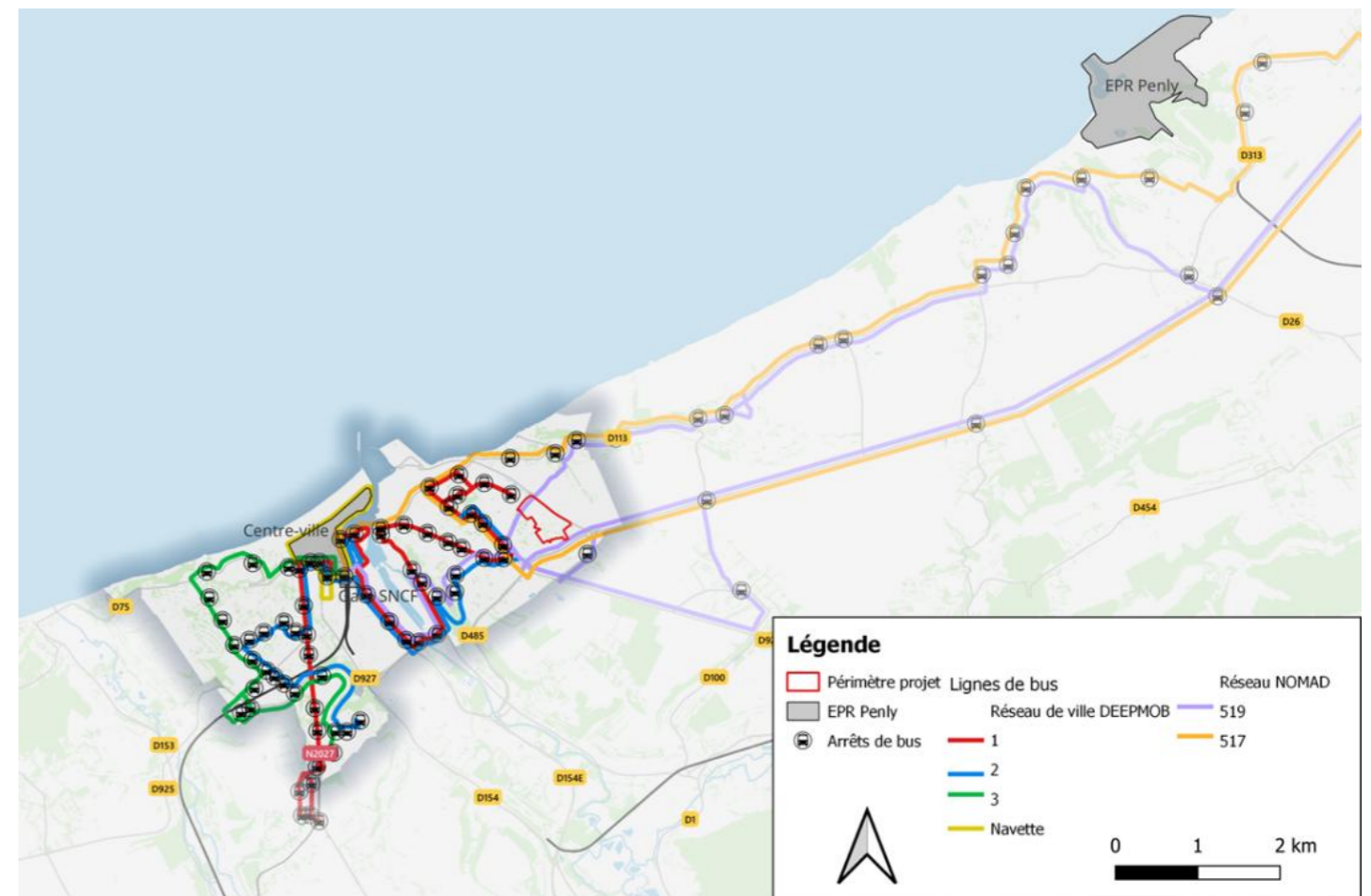


Figure 117 : Plan du réseau de bus Deepmob et de car (NOMAD)



### 3.7.4. Desserte par les modes actifs

#### La mobilité cyclable

Depuis 2018, la Ville de Dieppe dispose d'un schéma directeur cyclable qui fixe les grandes orientations des aménagements, services et incitations à mettre en place pour améliorer et développer la pratique du vélo sur le territoire.

La carte ci-contre montre l'isochrone des 15 minutes à vélo autour du secteur d'étude, qui englobe tout le centre-ville et la gare de Dieppe (5km / 15 minutes). Des liaisons cyclables sécurisées existent dans le centre-ville de Dieppe.

Le secteur d'étude bénéficie également de la proximité du réseau cyclo touristique structurant de la Vélomaritime, qui longe le littoral normand sur des routes faiblement circulées et ponctuellement en site propre.

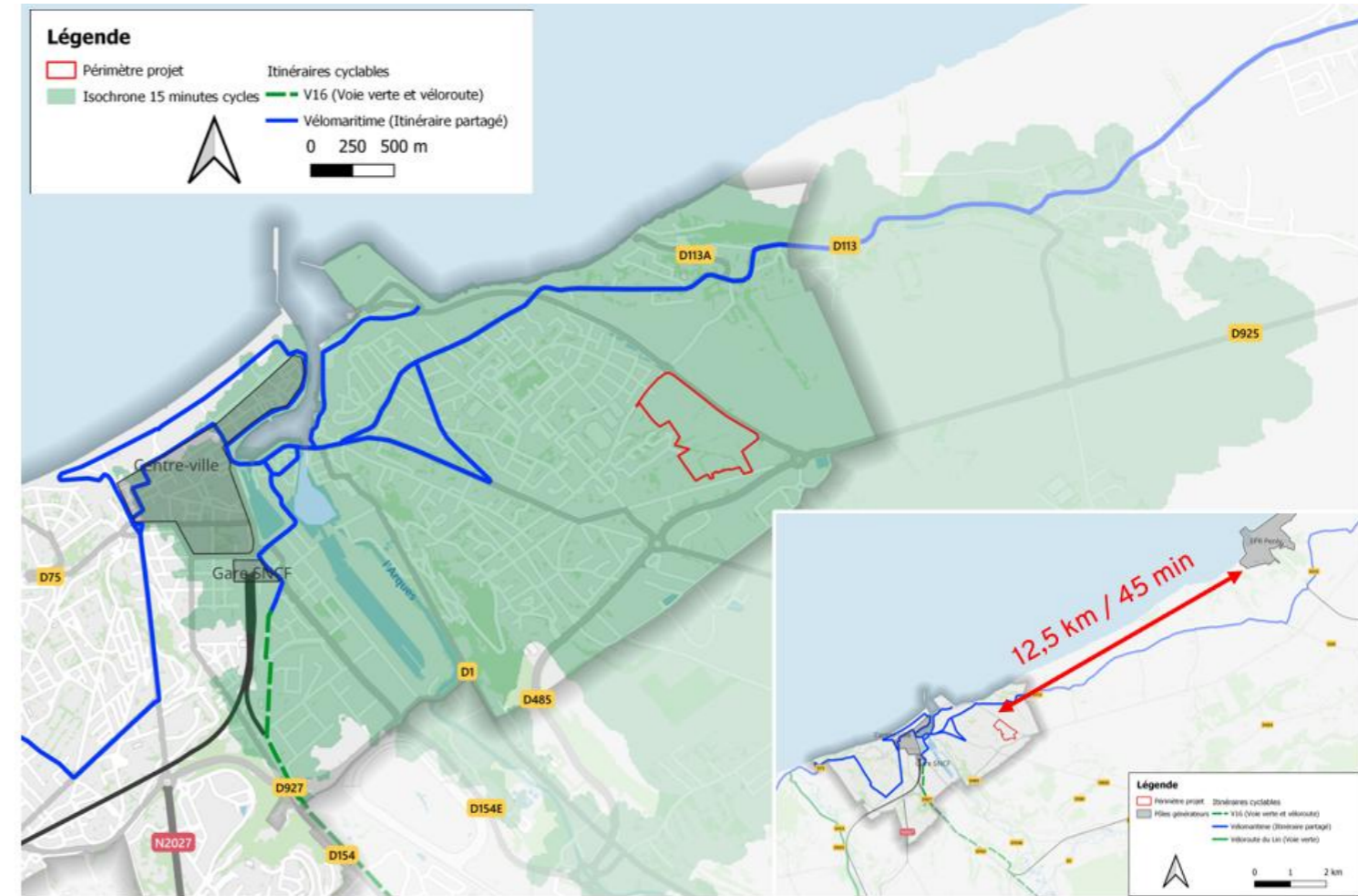
Outre l'aspect touristique, grâce à cet axe cyclable structurant, la centrale électrique de Penly se trouve à 12,5km à vélo, soit 45 minutes, en empruntant l'itinéraire de la Vélomaritime. Ce trajet est donc tout à fait réalisable ponctuellement voire quotidiennement notamment grâce au développement des vélos à assistance électrique.

**Au niveau du secteur d'étude, les voies de desserte qui entourent le quartier (RD485, Avenue de la Libération, rue des Martyrs de la Résistance) ne possèdent pas d'aménagements cyclables.**

Figure 118 : Logo de la Vélo Maritime



Figure 119 : Itinéraires cyclables accessibles en moins de 15 minutes à vélo (INGETEC)



**La marche à pied**

La carte ci-dessous montre l'isochrone des 15 minutes de marche autour de l'aire d'étude, qui permettent aux piétons de rejoindre plusieurs des lignes de bus autour de l'aire d'étude.

La ligne 1 est la plus proche (Val d'Arquet Ouest) et permet de rejoindre le centre-ville de Dieppe. Concernant les lignes NOMAD en direction de Penly ; quand bien même les horaires seraient efficaces pour l'usage des transports pour les trajets domicile-travail, les arrêts de bus les plus proches se trouvent à quasiment 15 minutes à pied du secteur d'étude.

Par ailleurs, cette aire des 15 minutes à pied recouvre plusieurs commerces (Carrefour Market, Lidl), équipements sportifs et écoles.

**Au droit du secteur d'étude, seul l'avenue des Martyrs de la Résistance présente des trottoirs et aménagements piétons continus.**

Figure 120 : Réseau de bus accessible en moins de 15 minutes à pied (INGETEC)

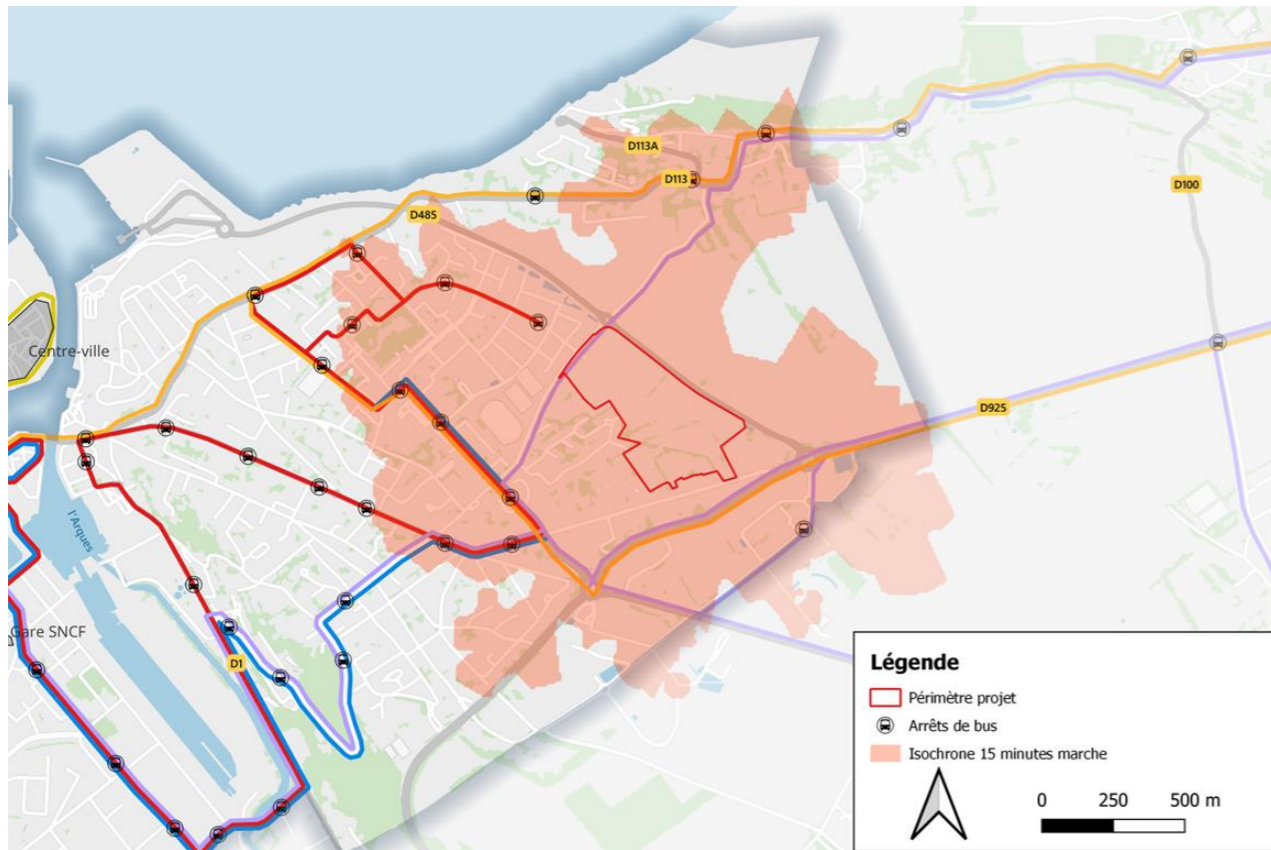


Figure 121 : Photographies des aménagements piétons au droit du secteur d'étude (INGETEC)



## 3.8. Réseaux divers

### 3.8.1. Assainissement

Le secteur d'étude est localisé à proximité du réseau d'assainissement des eaux usées avec notamment la présence d'un réseau au droit du giratoire à la jonction de la RD et de la Rue des Martyrs de la Résistance (200x200 AC). Le site et ses abords n'est pas desservi par un réseau d'eau pluvial. Des fossés existent cependant à proximité du secteur d'étude, notamment au point bas.

Figure 122 : Réseaux d'assainissement existants (INGETEC)



### 3.8.2. Réseau eau potable

Le réseau d'adduction d'eau potable est présent en périphérie du secteur d'étude. La société Veolia Eau Dieppe est en charge de la distribution en eau sur le secteur.

Une antenne existe au droit de la rue des Martyrs de la résistance vers le secteur d'étude en Ø 160.

Figure 123 : Réseaux d'eau potable (INGETEC)



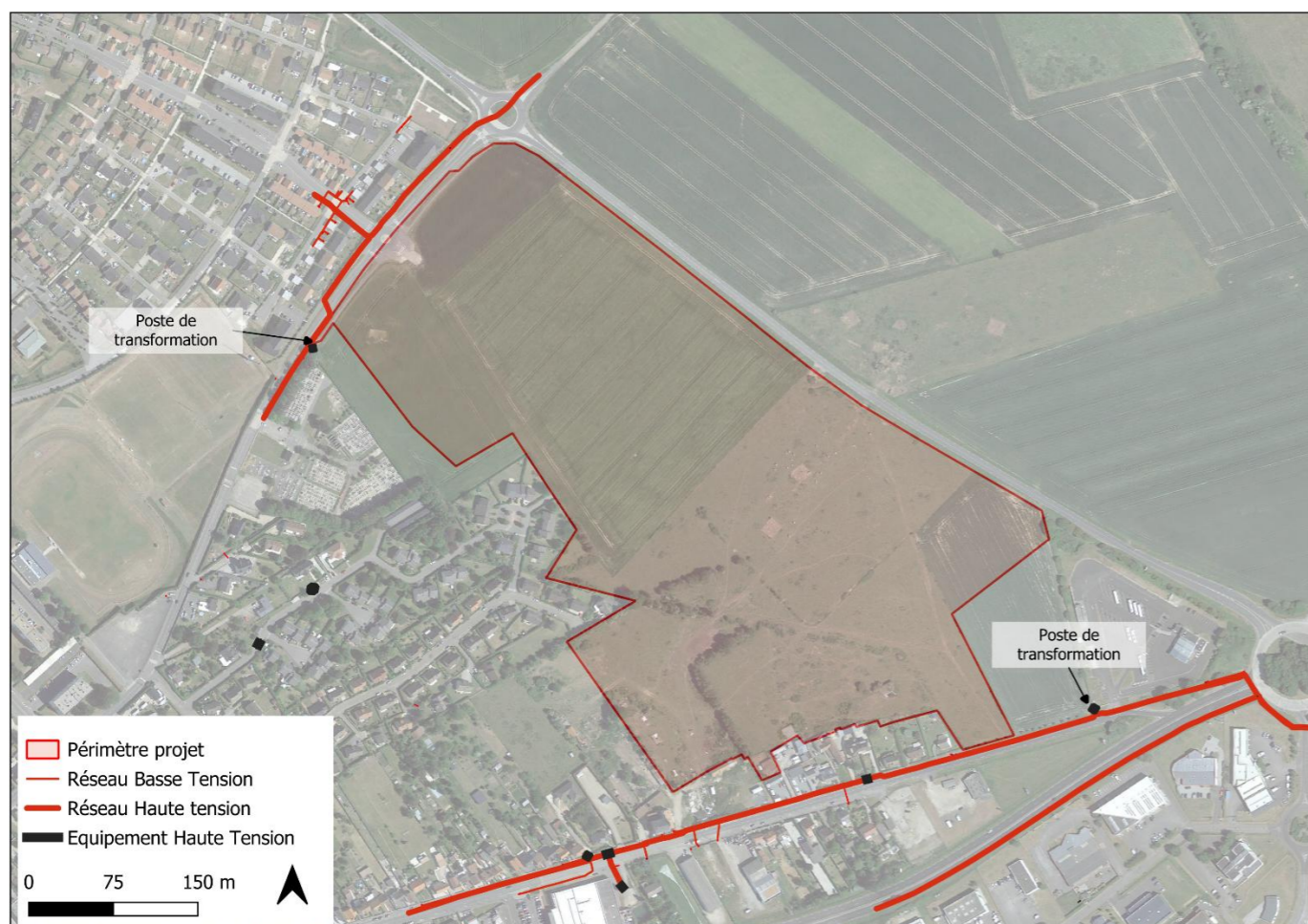
### 3.8.3. Réseau de desserte énergétique

#### Alimentation et transport d'électricité

Le réseau électrique moyenne et basse tension (HTA et BT) du secteur est géré par Enedis.

Un réseau HTA existe au droit de la rue des Martyrs de la Résistance et sur l'Avenue de la Libération.

Figure 124 : Réseaux électrique (INGETEC)



#### Distribution de gaz

Un réseau d'alimentation gaz est présent sur l'Avenue de la Libération (PE 110).

Figure 125 : Réseaux d'alimentation gaz (INGETEC)



## Potentiel de développement d'énergies renouvelables

LE PRESENT PROJET ENTRE DANS LE CHAMP D'APPLICATION DE L'ARTICLE L.300-1 DU CODE DE L'URBANISME QUI IMPOSE LA REALISATION D'UNE ETUDE DE FAISABILITE SUR LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION (EFPDENR&R) POUR TOUTE OPERATION D'AMENAGEMENT SOUMISE A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE. CETTE ETUDE EST FOURNIE EN ANNEXE (TOME 2). LA SYNTHESE DE L'ETUDE D'OPPORTUNITES SUR LE POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE CHAQUE SOURCE D'ENERGIE RENOUVELABLE EST PRESENTEE CI-DESSOUS.

La première phase de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables et de récupération consiste à mener une étude d'opportunités. Celle-ci vise à caractériser le potentiel de développement des différentes filières ENR&R adaptées à l'échelle de l'opération d'aménagement en tenant compte du contexte territorial du projet.

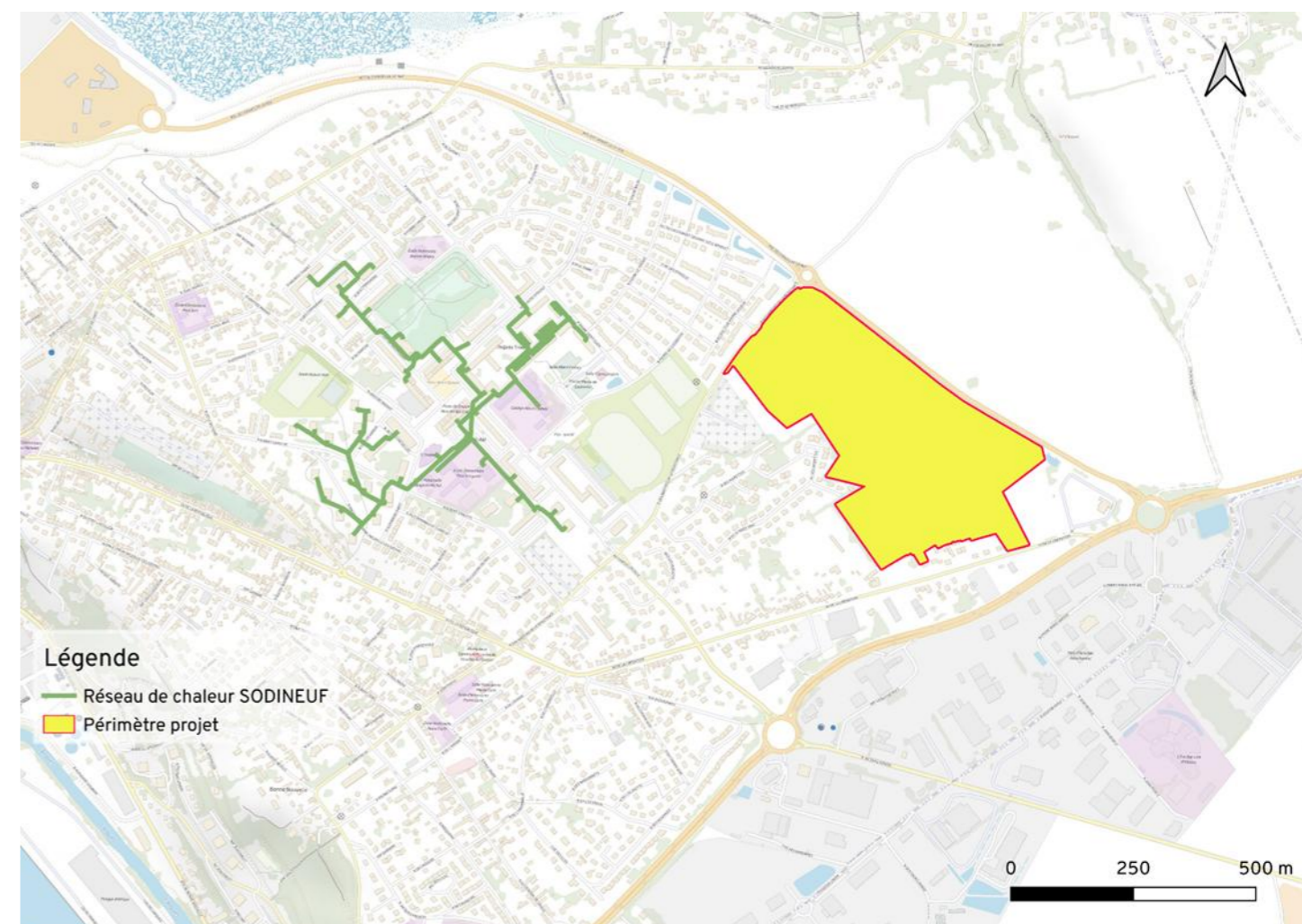
Le tableau suivant présente les conclusions de ce diagnostic pour chaque source d'énergie renouvelable et de récupération.

Tableau 11 : Opportunités de développement des énergies renouvelables et de récupération sur le secteur d'étude

Energie	Applications envisageables sur le site	Opportunités réelles de développement
Eolien	Candélabres éoliens	+
	Eolienne de pompage	+
	Eoliennes de production d'électricité	+
Solaire thermique	Panneaux solaires thermiques	++
Solaire photovoltaïque	Candélabres photovoltaïques	+
	Panneaux solaires photovoltaïques	++
Géothermie	Peu d'application envisageable considérant le projet d'extension du RCU	-
Aérothermie	Puits canadiens	+
	PAC Air/Air ou PAC Air/Eau	+
Marine ou hydraulique	Aucune application envisageable sur le site	-
Biomasse	Chaudière collective	++
	Chaudière individuelle	++
Récupération de chaleur fatale	Peu application envisageable sur le site	-
Réseau de chaleur	Raccordement au projet d'extension du RCU SODINEUF	+++

La solution la plus adaptée en matière d'opportunité énergétique, est le raccordement au réseau de chaleur SODINEUF, dont l'extension est prévue. D'autres solutions en attente ou en appoint à ce réseau de chaleur peuvent également être développées (chaudière biomasse, ou raccordement à la chaufferie existante). Enfin, pour améliorer le bilan énergétique sur le projet, des solutions de production d'électricité renouvelable peuvent également être développées sur ce projet (panneaux solaires photovoltaïques en toitures).

Figure 126 : Réseau de chaleur SODINEUF actuel



### 3.8.4. Réseau de télécommunication

La desserte en télécommunication repose sur un réseau enterré, géré par ORANGE. Les conditions de raccordement sur ce réseau sont actuellement à l'étude notamment pour l'implantation de nouvelles chambres de tirage ou bien le raccordement aux chambres existantes.

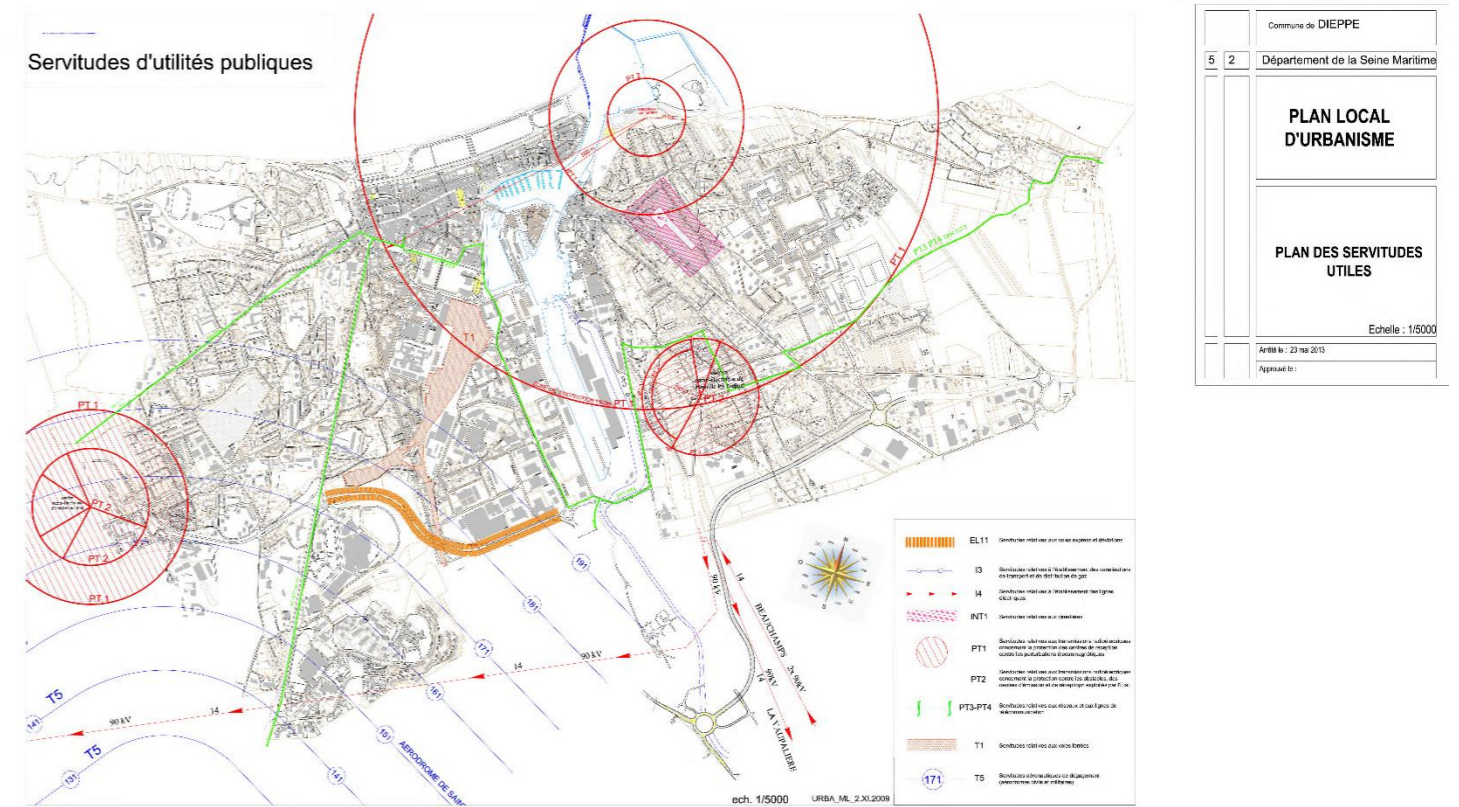
Aucun résultat de fibre optique n'est répertorié sur ce secteur.

Le réseau situé sur la rue des Martyrs de la Résistance fait l'objet d'une servitude au PLU.

Figure 127 : Réseaux télécom (INGETEC)



Figure 128 : Plan des servitudes utiles (PLU de Dieppe)



Commune de DIEPPE	
5	2
Département de la Seine Maritime	
<b>PLAN LOCAL D'URBANISME</b>	
<b>PLAN DES SERVITUDES UTILES</b>	
Echelle : 1/5000	
Approuvé le : 23 mai 2015	
Approuvé par :	

### 3.9. Gestion des déchets

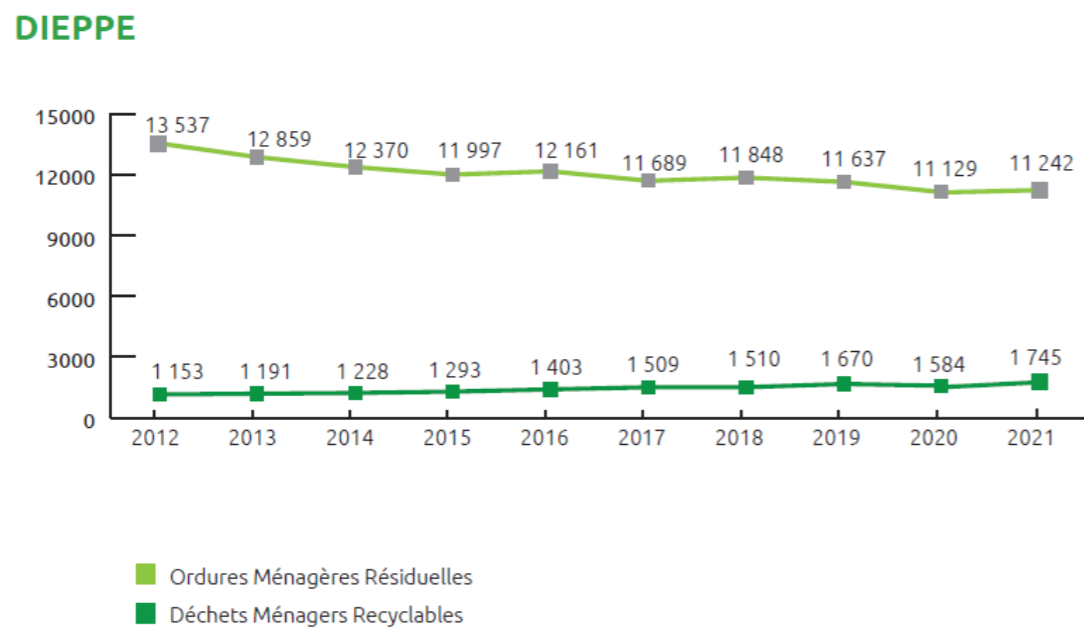
LES DONNEES PRESENTEES DANS CETTE PARTIE, SONT TIREES DU PLU DE LA COMMUNE, DU SCOT ET DU RPQS 2020-2021.

La collecte et le traitement des déchets sont assurés par Dieppe-Maritime depuis le 1er janvier 2012. Ces derniers sont collectés en porte-à-porte, pour les ordures ménagères, les emballages propres et secs et les déchets verts. Le verre doit être déposé dans les colonnes d'apports volontaires prévues à cet effet.

Le SMEDAR (Syndicat mixte d'enlèvement des déchets ménagers de l'arrondissement de Rouen) est en charge du traitement des déchets.

Les déchets collectés sur la commune ont diminués depuis 2012. En 2021, 11 242 tonnes ont été collectés sur l'année.

Figure 129 : Evolution des tonnages collectés par nature de déchets en T/an (RPQS 2020-2021)



La Communauté d'agglomération de la Région Dieppoise gère 1 déchèterie territoriale située à Rouxmesnil-Bouteilles.

### 3.10. Gestion de l'eau

LA REDACTION DE CETTE PARTIE REPOSE SUR LES DONNEES PRODUITES PAR LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE DIEPPE MARITIME QUI DISPOSE DE LA COMPETENCE « EAU POTABLE » ET « ASSAINISSEMENT ». ELLE S'APPUIE, ENTRE AUTRES SUR LES INFORMATIONS DETAILLEES DANS LE RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE (RPQS) DE L'EXERCICE 2023.

#### 3.10.1. Alimentation en eau potable

En matière d'eau potable, la Communauté d'Agglomération dispose de 7 ressources propres pour une capacité de production de 38 000 m<sup>3</sup>/jour. Du fait de la configuration des réseaux, elle est également alimentée par de l'eau provenant de 4 forages des collectivités voisines. Le réseau de distribution compte 556 km de canalisations et 17 réservoirs qui assurent la régulation de l'alimentation des 24 362 abonnés du territoire communautaire.

En 2023, le nombre d'abonnés s'établit à 24 362 pour une consommation de 3 376 755 m<sup>3</sup>, soit 9 250 m<sup>3</sup>/jour et 380L/jour/abonné. Depuis 2020, Dieppe maritime observe une légère hausse des consommations. (+4%/an en moyenne).

Du point de vue de la production, 4 301 072 m<sup>3</sup> ont été produits au cours de l'année 2023. Cette production était de 4 445 943 m<sup>3</sup> en 2022, on observe donc une baisse de la production. La production moyenne journalière est de 11 784 m<sup>3</sup>/j.

Le rendement global des réseaux s'est fortement amélioré en 2023.

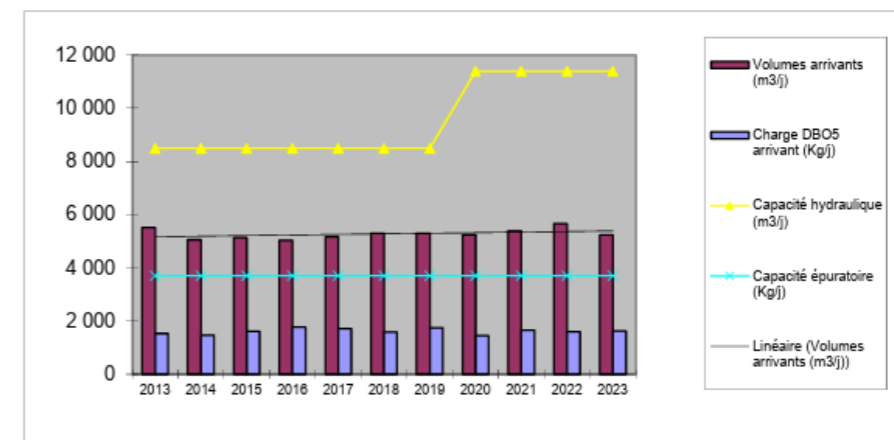
#### 3.10.2. Traitement des eaux usées

Au niveau du secteur d'étude, le réseau d'assainissement est de type séparatif : la collecte des eaux usées et des eaux pluviales est séparée. Les effluents sont ensuite acheminés vers la station d'épuration de Dieppe construite en 1996 et dont le rejet se fait dans l'Arques.

Cette dernière collecte les eaux usées des communes de Dieppe, Rouxmesnil Bouteilles et partiellement Saint Aubin sur Scie et Martin Eglise. Elle dispose d'une capacité de 61 700 équivalents habitants (EH).

Les charges hydrauliques reçues sur la station représentent 44 % de la capacité nominale de la station et sont en hausse par rapport à 2022. La charge polluante entrante est également en hausse par rapport à 2022.

Figure 130 : Charge hydraulique en station de Dieppe (RPQS 2023)



## 3.11. Nuisances locales et enjeux sanitaires

### 3.11.1. Qualité de l'air

LES DONNEES RELATIVES A LA QUALITE DE L'AIR PROVIENNENT DES CAMPAGNES DE MESURES SUR LE SITE EFFECTUEES PAR LA SOCIETE AIREA EN ACCOMPAGNEMENT DE LA PRESENTE OPERATION D'AMENAGEMENT.

#### Climat et qualité de l'air

En matière de pollution atmosphérique, de nombreux facteurs météorologiques peuvent influencer sur les concentrations en polluants. En effet, certains peuvent favoriser l'évacuation des polluants ; les vents ou les précipitations et d'autres peuvent, au contraire, limiter la dispersion atmosphérique des polluants : situations anticycloniques, phénomènes d'inversion thermique ou vents faibles.

Les phénomènes associés à la pollution atmosphérique sont donc nombreux et complexes. Localement, les principaux paramètres relevés concernent :

- Les épisodes pluvieux, fréquents à l'échelle locale, participent à diminuer les taux de certains contaminants dans l'atmosphère. C'est le cas des poussières et des éléments solubles tels que le dioxyde de soufre qui sont entraînés au sol par les précipitations (lessivage atmosphérique). Ce phénomène permet de réduire la pollution atmosphérique mais favorise également les transferts de pollution vers les sols et les eaux.
- Les 2/3 de l'année, les conditions atmosphériques locales sont associées à un système dépressionnaire (turbulence de l'air assez forte) qui engendre de bonnes conditions de dispersion. En revanche, pour les conditions anticycloniques (surtout observées en été), la stabilité de l'air ne permet plus la dispersion des polluants et favorise leur accumulation. Ce phénomène est d'autant plus important dans les zones où le relief limite la circulation atmosphérique. Compte tenu du relief local, le secteur d'étude n'est pas véritablement exposé à ce phénomène.
- Dans la troposphère, la température décroît avec l'altitude. Ainsi, quand l'air chaud s'élève dans les couches supérieures, plus froides, il entraîne avec lui les polluants qui sont ainsi dispersés verticalement. Lors des phénomènes d'inversion thermique, la nuit, le sol et la mince couche d'air juste au-dessus, sont refroidis plus vite que la couche d'air qui les surplombe. Ainsi, l'atmosphère, au lieu de se refroidir avec l'altitude, se réchauffe jusqu'à un certain niveau appelé niveau d'inversion. La couche d'air froid au niveau du sol est alors bloquée par l'air chaud des couches supérieures. Dans ces conditions, les polluants ne peuvent plus se disperser dans l'atmosphère. Ce phénomène d'inversion de température est fréquent en hivers dans les villes et les vallées de la Normandie. L'accumulation des polluants au niveau de la couche d'inversion crée un nuage de pollution appelé smog.

Par ailleurs, si les conditions climatiques jouent un rôle important sur la dispersion des polluants atmosphériques directement rejetés par les activités humaines : polluants primaires, elles contribuent également à la formation de polluants secondaires. Ces polluants secondaires proviennent des réactions chimiques qui ont lieu dans le milieu atmosphérique sous l'effet des rayons solaires (réactions photochimiques).

#### Qualité de l'air à l'échelle de la zone urbaine

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 définit la pollution de l'air comme « l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels et à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

Le secteur d'étude est localisé au sein de la communauté d'agglomération de Dieppe Maritime. Localement, les sources émettrices de polluants dans l'atmosphère sont majoritairement d'origine anthropique (industrie, résidentiel, fret, transports de personnes, ...).

Si la pollution urbaine est complexe et difficilement mesurable dans sa totalité, la réglementation française fixe des normes de qualité de l'air (valeurs limites à respecter, objectifs de qualité à atteindre) pour plusieurs polluants en s'appuyant sur des directives européennes. Ainsi, en zone urbaine, des mesures permettent d'établir, pour ces polluants, les concentrations observées dans l'air.

À ce titre, à proximité du secteur d'étude, on relève la présence de 2 stations de mesure de la qualité de l'air : une station de fond urbain « Dieppe Golf » à 5km à l'Ouest et une station de trafic « Dieppe Prox-Auto » à 3km au Sud-Ouest.

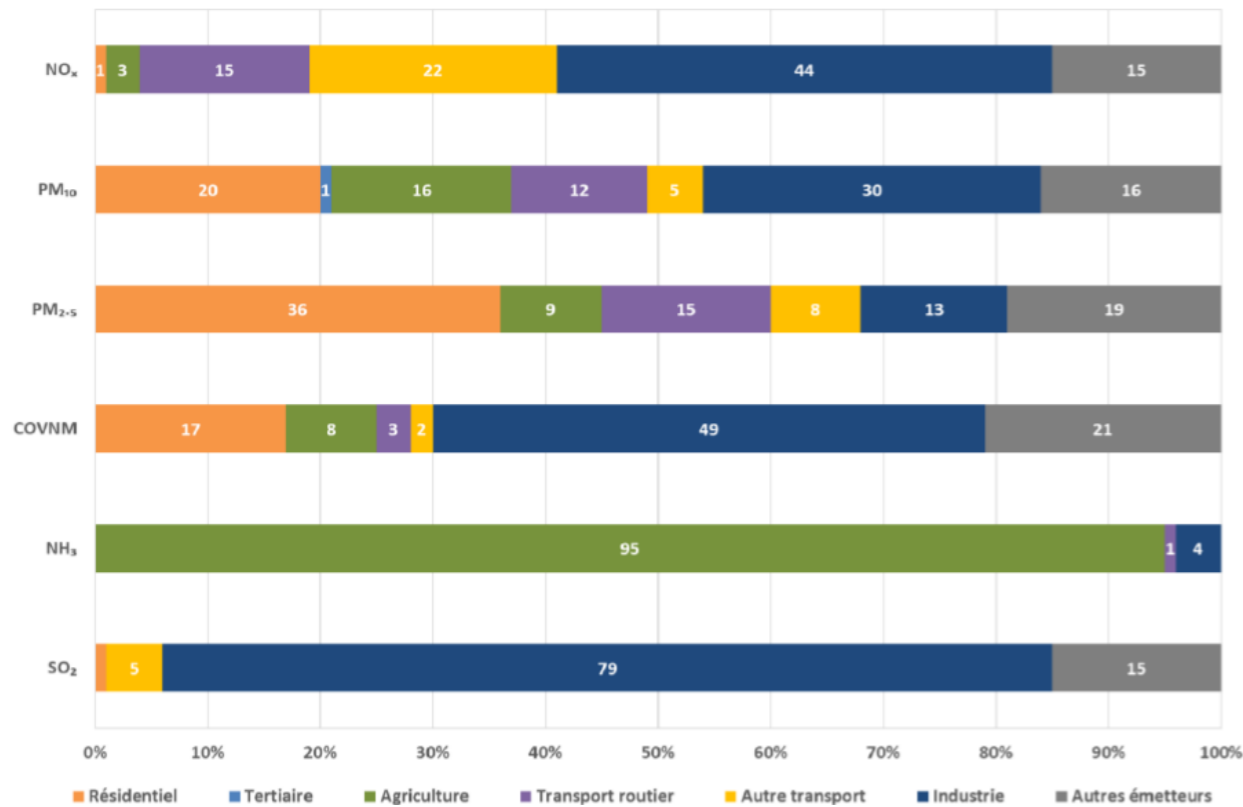
Figure 131 : Stations de mesure de la qualité de l'air à proximité du secteur d'étude (AIREA)



**Les émissions polluantes**

La figure ci-dessous présente la contribution des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants atmosphériques pour la communauté d'Agglomération de Dieppe Maritime (estimations réalisées par Atmo Normandie 2021).

Figure 132 : Emissions atmosphériques par secteur sur la CA Dieppe Maritime (AIREA)



Les émissions d'oxydes d'azote (NOX) ont fortement diminué depuis 20 ans grâce à la diminution de la part du transport routier (avancées technologiques en matière de motorisation et renouvellement) et de celle du secteur résidentiel et tertiaire. A l'échelle de l'intercommunalité, environ 44 % des émissions de NOX restent liées au trafic automobile.

Les émissions de particules en suspension (particules de taille médiane inférieure à 10 micromètres : PM10 et inférieure à 2.5 micromètres : PM2.5) liées au transport routier ont également progressivement diminué grâce aux améliorations technologiques apportées au parc de véhicules (notamment sur les véhicules diesel). Les secteurs résidentiel et industriel sont dorénavant les principaux contributeurs des émissions particulières à l'échelle de l'intercommunalité.

Les émissions de Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) ont suivi la même tendance avec une réduction importante de la part liée au transport routier (notamment par la mise en place des pots catalytiques et l'augmentation de la part des moteurs 4-temps par rapport aux moteurs 2-temps pour les deux roues). Le secteur industriel est la principale source d'émissions de COVNM (utilisation domestique de solvants) pour 49 %.

En lien avec l'activité agricole importante dans l'intercommunalité, les émissions d'ammoniac (NH3) sont issues en quasi-totalité du secteur de l'agriculture.

Enfin, les émissions de dioxyde de soufre (SO2) ont diminué de façon drastique avec l'évolution normative industrielle, mais restent majoritairement liées au secteur de l'industrie.

**Approche de la qualité de l'air à l'échelle du secteur d'étude**

**Suivi de la qualité de l'air par les deux stations de mesures de référence ATMO Normandie**

Les deux stations ATMO NORMANDIE localisées en introduction, sont situées à environ 5km à l'Ouest et 3km au Sud-Ouest du secteur d'étude. Il s'agit des stations les plus proches du secteur d'étude. Elles sont utilisées comme stations de référence pour étudier les conditions locales de pollution atmosphérique.

Le tableau suivant présente les évolutions annuelles entre 2020 et 2024 des polluants mesurés par les stations ATMO Normandie de « Dieppe Golf » et « Dieppe Prox-Auto ».

Tableau 12 : Moyennes annuelles des concentrations en polluants sur les stations Atmo Normandie

Polluant	Valeurs	Valeur limite	Station	2020	2021	2022	2023	2024
NO2	Moyenne annuelle (µg/m³)	40	Dieppe Prox-Auto	25	28	28	24	22
	Moyenne annuelle (µg/m³)		Dieppe Golf	-	-	15	14	12
PM10	Moyenne annuelle (µg/m³)	40	Dieppe Prox-Auto	21	21	20	19	17
	Nb de jours dont la moyenne journalière > 50 µg/m³		Dieppe Golf	-	-	2	0	0
PM2,5	Moyenne annuelle (µg/m³)	25	Dieppe Prox-Auto	2	2	3	1	1
	Moyenne annuelle (µg/m³)		Dieppe Golf	-	-	9	9	8
PM2,5	Moyenne annuelle (µg/m³)	25	Dieppe Prox-Auto	9	11	12	10	-
	Moyenne annuelle (µg/m³)		Dieppe Golf	-	-	9	9	8

Les concentrations moyennes mesurées au niveau de cette station mettent en évidence :

- Les teneurs en NO2 relevées au niveau de la station indiquent une diminution globale des concentrations moyennes annuelles au cours de la période 2020-2024 : de 25 à 22 µg/m³. Les moyennes annuelles mesurées respectent la valeur limite de 40 µg/m³ sur les cinq dernières années.
- Les concentrations moyennes annuelles en PM10 et PM2.5 présentent une tendance proche de celle du NO2. Les moyennes annuelles de PM10 respectent la valeur réglementaire de 40 µg/m³, ainsi que le seuil de 35 jours de dépassement de la moyenne journalière de 50 µg/m³. Les moyennes annuelles de PM2.5 respectent également le seuil réglementaire établi à 25 µg/m³ en moyenne annuelle au cours des 5 dernières années.

Ces données n'indiquent pas de sensibilité particulière de l'environnement de trafic de la ville de Dieppe vis-à-vis de la qualité de l'air. Ce résultat ne laisse donc pas envisager non plus de dépassement des valeurs réglementaires dans l'environnement de fond du projet. Néanmoins, une campagne de mesure in situ est réalisée afin d'étudier plus précisément la répartition locale des concentrations en NO2 (principal composé émis par le trafic routier) et en PM10.

**Campagne de mesures au droit du secteur d'étude**

Les données générales disponibles auprès d'ATMO NORMANDIE pour Dieppe Maritime, ont été complétées par les résultats des campagnes de mesures réalisées par Airea dans le cadre des études préalables à la présente opération d'aménagement.

L'objectif de cette campagne est de caractériser l'état initial de la qualité de l'air au droit du secteur d'étude par le biais de mesures sur site qui se sont attachées plus particulièrement à suivre les concentrations atmosphériques des principaux traceurs associés au trafic routier (l'une des principales causes de dégradation de la qualité de l'air à l'échelle de l'agglomération de Dieppe).

La note technique du 22/02/2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact indique que le polluant le plus adapté pour la qualification de l'état initial de la qualité de l'air est le dioxyde d'azote (NO2). Pour les études de niveau II ou supérieur, des mesures complémentaires de particules PM10 peuvent être réalisées sur demande de l'autorité environnementale. Dans le cadre de cette étude, les particules PM10 sont également intégrées aux mesures.

Le principe des mesures de dioxyde d'azote mis en œuvre repose sur la diffusion passive du polluant à travers une cartouche d'adsorption spécifique (capteur passif) exposée à l'air ambiant pendant deux semaines. Cette méthode permet d'obtenir une concentration moyenne représentative de la période d'exposition. Les capteurs sont placés à l'intérieur de boîtes de protection afin de les protéger de la pluie et du vent. Les boîtes sont ensuite fixées en hauteur sur des supports existants de type candélabre, poteau...

Les mesures de particules en air ambiant nécessitent une instrumentation complexe à mettre en œuvre, notamment pour des besoins d'alimentation électrique. Généralement ces contraintes ne permettent pas de caractériser la pollution atmosphérique sur chaque zone souhaitée. Dans le cadre de cette étude, une méthode alternative a donc été mise en œuvre.

Cette méthode consiste à recueillir les particules de manière passive à l'aide de collecteurs pouvant être placés sur les supports verticaux du domaine public de la même façon que les boîtes de prélèvement du NO2. Les collecteurs contiennent un film adhésif sur lequel les particules se déposent par sédimentation. L'analyse granulométrique des films par microscope électronique permet d'évaluer la teneur des PM10 dans l'air ambiant au cours de la période d'exposition.

Figure 133 : Systèmes de prélèvement mis en œuvre dans la cadre du projet (Airea)



Différentes typologies de points de mesure sont définies pour les évaluations de la qualité de l'air :

- Points de trafic (T) : implantés à proximité des voies présentant le trafic routier le plus important. Ils permettent de connaître les teneurs maximales en certains polluants auxquelles la population peut être exposée ponctuellement (piétons).
- Points de fond (F) : éloignés des principales sources de pollution atmosphérique de proximité. Ils permettent de caractériser l'exposition chronique des populations.

En tenant compte de ces paramètres et de la dimension du projet, l'échantillonnage est établi pour :

- 6 points de mesure NO2 ;
- 2 points de mesure PM10.

Par ailleurs, un blanc de terrain (capteur non exposé permettant de contrôler l'absence de contamination durant le transport), un blanc de laboratoire et un point doublé (deux capteurs exposés au même emplacement pour établir la répétabilité) sont intégrés aux analyses du NO2.

Le tableau et la figure présentés ci-après illustrent la répartition des points de mesure.

Tableau 13 : Plan d'échantillonnage

N°	Type	Polluant(s) mesuré(s)	Localisation
P1	Trafic	NO2 + PM10	RD485
P2	Fond	NO2	Rue des Martyrs de la Résistance
P3	Fond	NO2 + PM10	Rue des Aigrettes
P4	Fond	NO2	Avenue de la Libération
P5	Trafic	NO2	RD 485
P6	Fond	NO2	Limite Est du projet

Figure 134 : Localisation des points de mesures (Airea)



La campagne de mesure est réalisée du 16 janvier 2025 au 30 janvier 2025. Les conditions climatiques durant cette campagne étaient les suivantes :

- Des températures relevées inférieures aux normales (5,0°C contre 11,3°C), indiquant des conditions propices à une augmentation des concentrations en NO2 par rapport à la moyenne annuelle.
- Des précipitations sont plus importantes que les normales (4,8 mm/j contre 2,2 mm/j) ce qui peut contribuer à une légère diminution des concentrations en particules par rapport à la moyenne annuelle.
- Des vents principalement orientés Sud/Sud-Est et des vitesses proches des normales : ces conditions indiquent une bonne dispersion des polluants atmosphériques au cours des mesures.

À noter qu'au cours de cette période, les données des stations ATMO NORMANDIE, indiquent des teneurs en NO2 légèrement plus fortes qu'en moyenne annuelle (environ +16,7 %) en lien avec les conditions météorologiques notamment et des mesures de particules qui se rapprochent de la moyenne annuelle 2024.

Les résultats finalement obtenus sont les suivants :

• **Validité des mesures par capteur passif**

La validité des mesures par capteurs passifs est établie par les deux facteurs suivants :

- L'analyse d'un capteur non exposé (appelé « blanc ») ayant été transporté avec les échantillons lors de tous les trajets entre le laboratoire et les sites de mesure. L'analyse du blanc permet de quantifier la présence résiduelle de polluants sur les supports non liée à l'air échantillonné.
- La détermination de la répétabilité par l'exposition de deux cartouches au même point de mesure dans les mêmes conditions. Le résultat du calcul de l'écart standard sur les valeurs obtenues permet de situer les mesures par rapport aux biais éventuels engendrés par la méthode de prélèvement et d'analyse.

Le tableau ci-contre regroupe les différents paramètres caractérisant les mesures.

Tableau 14 : Paramètres de validité de la campagne de mesure (AIREA)

Facteurs de validité	NO2
Concentration du blanc pour une exposition théorique de 2 semaines	<0,6µg/m³
Concentration moyenne doublet	10,7 µg/m³
Ecart standard du doublet	0,9 %
Incertitude théorique élargie (donnée Passam)	20,3%

La concentration en NO2 mesurée sur le blanc est inférieure à la limite de détection, indiquant l'absence de contamination des supports. L'incertitude élargie représente l'écart maximal pouvant être obtenu sur une mesure en incluant tous les biais potentiels liés au prélèvement et à l'analyse avec un intervalle de confiance de 95 %. L'écart standard est inférieur à l'incertitude élargie ce qui indique une bonne répétabilité de la mesure.

• **Répartition des concentrations**

Les résultats présentés sur le schéma suivant mettent en évidence des concentrations en NO2 mesurées dans la zone d'étude relativement faibles, avec des valeurs comprises entre 10,5 et 14,2 µg/m3. Le point de trafic P5 présente la concentration la plus élevée, ce qui s'explique par l'implantation de ce point sur la départementale RD483. Les points de fond P2, P3 et P6 enregistrent les concentrations les plus faibles sur la zone, ce qui s'explique par leur éloignement plus important par rapport à cet axe.

Les concentrations en PM10 mesurées au niveau des deux points de mesure sont également relativement faibles.

Figure 135 : Cartographie des résultats de mesures (Airea)



• **Comparaison à la réglementation**

Les valeurs utilisées pour comparer les résultats de la campagne de mesure à la réglementation sont issues du décret n°2010-1250.

Aucun point ne présente de concentrations en NO2 supérieures à la valeur limite (40 µg/m3 en moyenne annuelle). De plus, la campagne de mesure se caractérise par des teneurs en NO2 plus élevées d'environ 17 % par rapport à la moyenne de l'année précédente, ce qui ne laisse pas envisager de dépassement de la valeur réglementaire à l'échelle annuelle sur l'ensemble des points.

Pour les particules PM10 et PM2.5, les données des stations de mesure Atmo Normandie indiquent des valeurs équivalentes lors de la période de mesure par rapport à la moyenne de l'année précédente (entre - 7 et + 9 %). Dans ces conditions, aucun dépassement de l'objectif de qualité et de la valeur limite pour les PM10 n'est attendu.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) propose des valeurs plus contraignantes que la réglementation française actuelle. Celles-ci constituent des valeurs cibles qui actuellement ne permettent pas de caractériser l'exposition des populations en milieu urbanisé mais permettent de donner des orientations pour établir l'évolution des valeurs réglementaires.

*Tableau 15 : Valeurs cibles recommandées par l'OMS (AIREA)*

Polluant	Recommandation OMS ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valeurs réglementaires 2030 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
<b>NO2</b>	10	20
<b>PM10</b>	15	20

Actuellement les concentrations en NO2 mesurées dans le cadre de cette étude sont donc supérieures à la recommandation OMS, mais d'ores et déjà inférieures à la future réglementation 2030. La concentration de fond en particules PM10 est quant à elle inférieure à la recommandation OMS et à la future réglementation.

### 3.11.2. Qualité des sols

LES INFORMATIONS EXPLOITEES POUR CARACTERISER LA QUALITE DES SOLS AU DROIT DU SITE SONT ISSUES DES BASES DE DONNEES RELATIVES AUX SITES ET SOLS POLLUES (BASIAS / BASOL / SIS) ET DE L'ETUDE REALISEE PAR ENVISOL EN 2024.

#### Bases de données BASIAS/BASOL/SIS

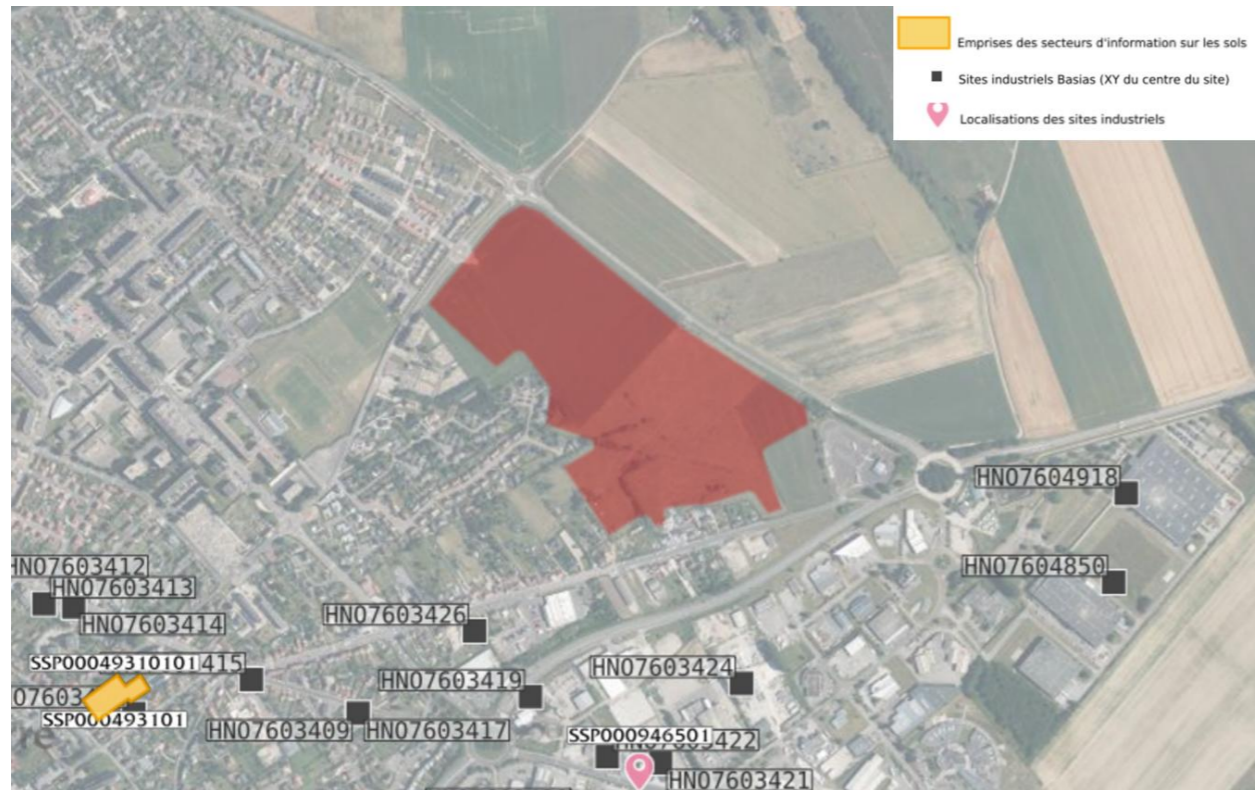
Afin d'apprécier les risques de pollution des sols au droit ou à proximité du site, cette partie repose sur la consultation des bases de données :

- **BASIAS (BRGM)** : il s'agit d'un inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Il ne s'agit pas nécessairement de sites où la pollution est avérée, mais elle vise à assurer une vigilance concernant les terrains susceptibles d'être concernés.
- **BASOL (Ministère en charge de l'environnement)** : il s'agit d'un inventaire national qui recense des sites connus des autorités administratives compétentes et pour lesquels il y a pollution potentielle ou constatée.
- **SIS (Ministère en charge de l'environnement)** : la base de données SIS (Secteurs d'Information sur les Sols) recense les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Cette consultation montre :

- L'absence de site BASOL, BASIAS et SIS dans les environs du projet ;

Figure 136 : Sites BASIAS, BASOL et SIS (BRGM)



#### Exploitation des études existantes

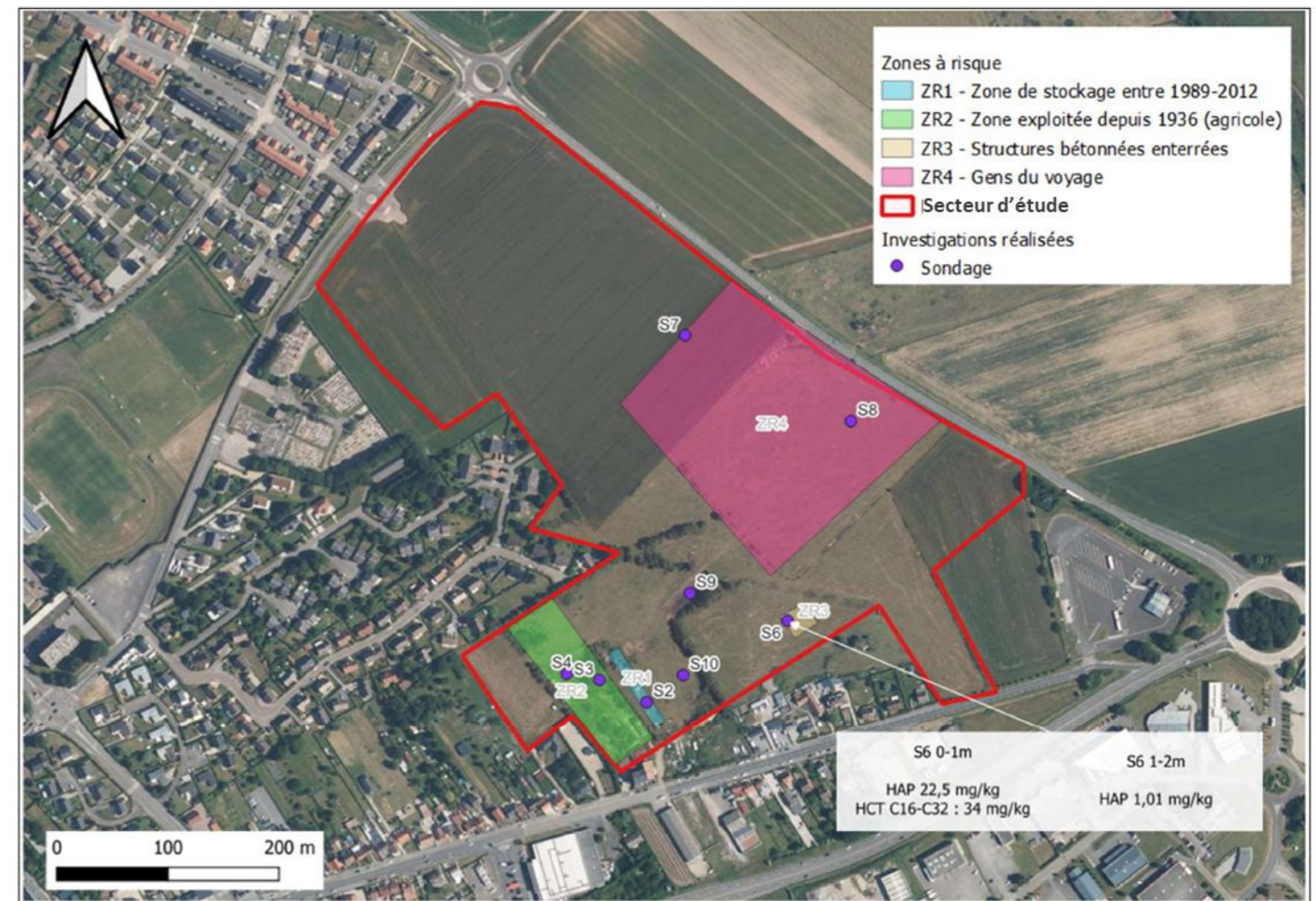
Concernant les sites et sols pollués, le diagnostic de l'état des sols réalisé par Envisol en 2024 permet de compléter les informations disponibles à l'échelle du secteur d'étude.

Cette étude a permis d'identifier par le biais d'une étude historique et d'une visite détaillée, 4 zones à risques de pollution potentielle (ZR1 à ZR4). Ces zones ont accueilli des activités ou installations potentiellement polluantes.

Afin de lever le doute sur le risque de pollution sur le site, 8 sondages à 2mètres de profondeur ont été réalisés sur site par le bureau d'étude. Les échantillons prélevés ont ensuite été analysés en laboratoire.

**Ces investigations réalisées ont permis d'établir l'absence d'impact significatif sur le milieu sol. A noter, la mise en évidence d'une teneur ponctuelle et modérée en HAP au droit de la ZR3 (S6) entre 0 et 1 m de profondeur. Dans la limite des investigations réalisées, au regard de l'état actuel de la qualité des milieux du site et de son futur usage (résidentiel - sensible) le schéma conceptuel met en évidence la compatibilité des milieux avec l'usage envisagé.**

Figure 137 : Carte de synthèse des résultats des sols (Envisol)



### 3.11.3. Risques pyrotechniques

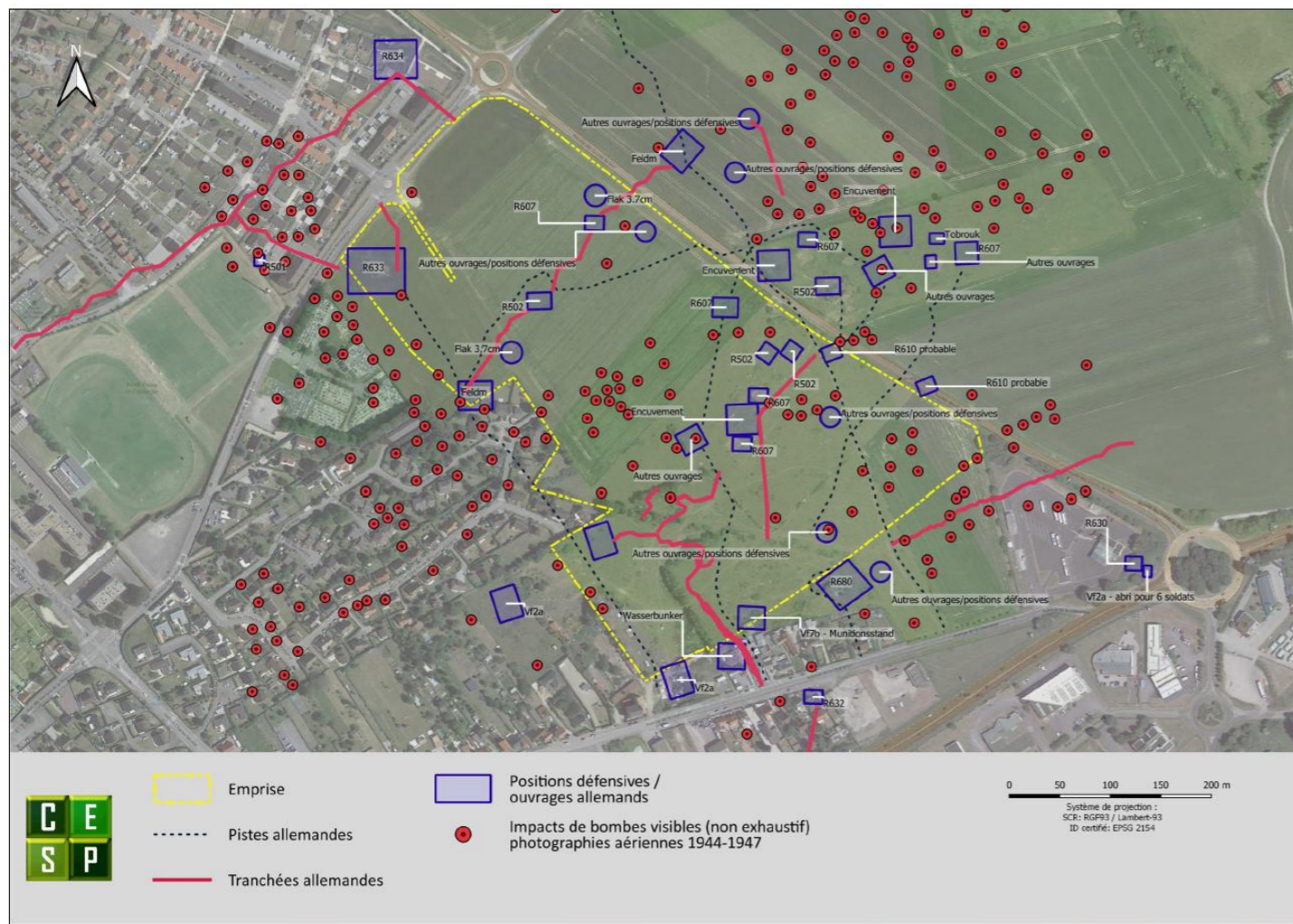
Concernant le risque pyrotechnique plusieurs études ont été menées sur le site :

- Une étude historique et technique de pollution par CESP en 2023, pour le compte de 3F Normandie ;
- Un diagnostic de pollution pyrotechnique par ENVISOL en 2023, également pour le compte de 3F Normandie.

La première étude réalisée par CESP a mis en évidence un risque pyrotechnique non négligeable du fait de la présence d'anciens bunkers et tranchées allemandes ainsi que de forts bombardements alliés pendant la Seconde Guerre Mondiale.

La carte ci-dessous représente sur vue satellite actuelle des ouvrages et aménagements allemands présents sur l'emprise à partir de fin 1942 - début 1943, d'après l'ensemble des plans d'archives et ouvrages consultés, ainsi que les photographies aériennes étudiées. Les impacts de bombes visibles (non exhaustif) identifiés d'après les diverses photographies aériennes de 1944 à 1947 ont également été indiqués naturellement en dehors des diverses destructions aux ouvrages occasionnés par ceux-ci.

Figure 138 : Cartographie de synthèse (CESP)



Cette cartographie de synthèse met en évidence que la totalité du secteur d'étude est concerné par la présence de potentielles bombes d'aviation, mais aussi de munitions de plus faible capacité en lien avec l'occupation allemande.

Compte tenu de l'enjeu, un diagnostic pyrotechnique a donc été engagé avec la réalisation de mesures magnétométriques par Envisol.

Ce diagnostic a permis de mettre en évidence des zones remarquables avec une densité fortes en éléments ferreux, et des cibles potentielles.

La carte présentée ci-dessous met en évidence les zones très denses en éléments ferreux et au contraire des zones avec peu d'objets métalliques enfouis.

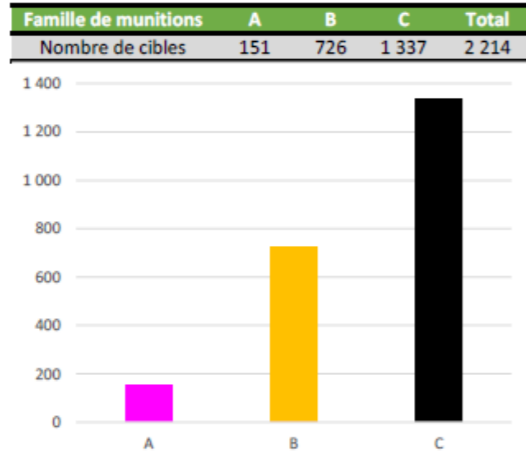
Figure 139 : Carte magnétométrique à +/-50nT/m (Envisol)



Dans le cadre de ce diagnostic, 6901 cibles potentiellement pyrotechniques ont été retenus et répartis dans les familles de munitions précisé ci-après.

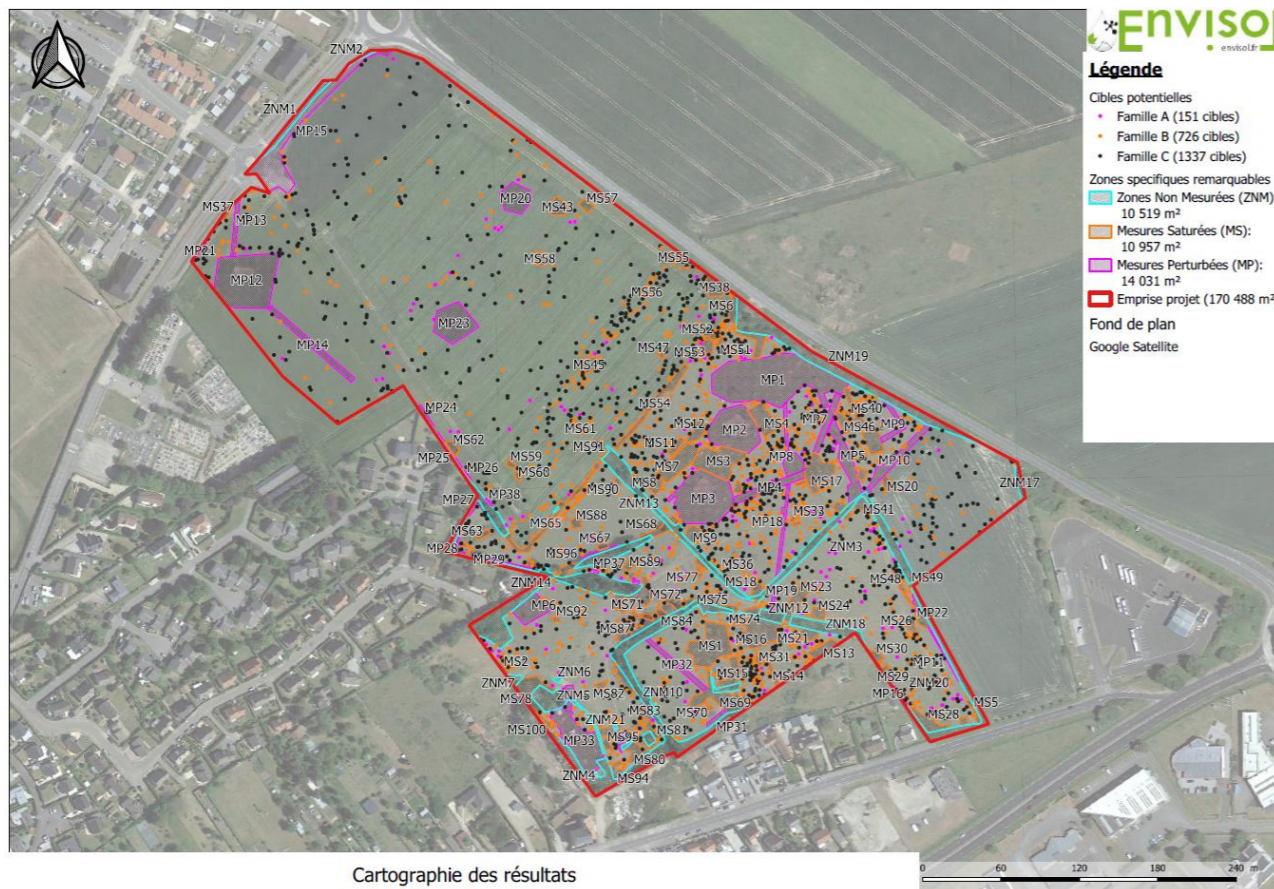
Figure 140 : Famille de munitions retenues sur le site (Envisol)

Famille de munition	A	B	C
Caractéristiques géophysiques	Cibles de taille importante	Cibles de taille moyenne	Cible de petite taille
Type de munitions recherchées selon l'EH	Obus de gros calibres de plus de 105 mm Bombe aérienne de 250 kg ou plus	Obus de calibres moyens entre 75 et 105 mm Bombe aérienne de moins de 250 kg	- Artillerie type grenade, mines, - obus inférieur à 75 mm



La carte ci-dessous synthétise l'ensemble des résultats de ce diagnostic.

Figure 141 : Cartographie de l'ensemble des résultats obtenus sur le site (Envisol)



Le bureau d'étude rappelle dans son rapport que malgré la performance des outils et logiciels employés et d'après leurs retours d'expérience, les informations indiquées restent des estimations et que seuls une mise au jour des cibles et le traitement des zones remarquables permettront de vérifier celles-ci.

**Il est donc recommandé par le bureau d'étude, d'effectuer une sécurisation et une dépollution pyrotechnique dans le cadre de futurs travaux de terrassements.**

Par ailleurs, plusieurs données historiques et compléments ont été apportés par l'association « Bunker Archéo Dieppe » sur les bunkers situés au droit du site.

Enfin, plusieurs ouvrages ont par la suite été révélés lors du diagnostic archéologique réalisée par l'INRAP en 2024. Quelques photos reprises ci-dessous montrent notamment les bunkers et galeries révélées lors des investigations.

Figure 142 : Photos prises sur le site lors du diagnostic archéologique (INRAP)



Fig. 123 : vue générale de la soute R607 © B. Labbey, Inrap



Fig. 116 : pente douce aménagée dans la partie coude de la galerie partant du bunker 301 © B. Labbey, Inrap



Fig. 104 : vue générale d'une porte à deux battants en place dans le bunker 319 © B. Labbey, Inrap



Fig. 124 : vue générale du puisard par rapport au bunker 301 © B. Labbey, Inrap

Les conclusions de l'INRAP vis-à-vis des vestiges de la Seconde Guerre Mondiale sont reprises ci-dessous :

« Parmi les nombreux sites fortifiés construits par les Allemands pour défense la ville de Dieppe, la batterie d'artillerie du Val d'Arquet est l'un des rares à ne pas avoir déjà été détruit par l'urbanisation de la périphérie dieppoise. Elle demeure par conséquent l'un des derniers sites à pouvoir être documenté par une étude archéologique poussée. Le diagnostic réalisé au printemps a confirmé son fort potentiel archéologique et patrimonial en livrant de nombreux vestiges particulièrement bien préservés. Près d'une trentaine de structures, sans compter les cratères de bombes, ont en effet été repérées. En 1944, la batterie était composée d'ouvrages bétonnés destinés au combat, au stockage de munitions ou au cantonnement des soldats, mais également d'abris et de constructions légères vraisemblablement dévolus à la défense rapprochée de la batterie ou au quotidien de la garnison. L'ensemble était desservi par un important réseau de tranchées en zigzag.

Les sondages ont permis la mise au jour d'une série de bunkers très bien conservés disposant encore d'une partie de leur mobilier d'origine et présentant, pour certains, des aménagements peu courants voire inédits. Une telle concentration d'ouvrages offrant cette qualité de conservation constitue une découverte archéologique sans précédent à l'échelle nationale. En plus des bunkers standardisés, le diagnostic a montré l'existence d'aménagements ne répondant à aucun plan militaire réglementaire. Contrairement aux Regelbauten, ces constructions ont été réalisées à partir de matériaux locaux n'offrant aucune protection en cas de bombardement. Leur fonction n'a, en l'état actuel des recherches, pas été clairement établie.

À l'issue du diagnostic, l'ensemble de l'emprise de diagnostic s'est révélé riche concernant les vestiges de la Seconde Guerre mondiale. Trois secteurs répartis au sein de l'emprise se sont toutefois distingués et sont apparus comme particulièrement denses en vestiges et intéressants du point de vue archéologique.

Ces trois zones sont de ce fait celles qui soulèvent le plus de questions et pour lesquelles les apports d'une fouille seraient les plus nombreux (fig. 193). Le premier secteur se situe à l'extrémité nord-ouest de l'emprise et correspond au bunker numéroté 556. Cet ouvrage dans un état de préservation exceptionnel nécessite une étude archéologique ainsi qu'un relevé photogrammétrique complet. Le second secteur correspond au cœur de l'ancienne batterie puisqu'il renferme l'un des trois encuvements, trois soutes à munitions, le poste de commandement ainsi qu'au moins deux ouvrages bétonnés n'ayant pas encore été identifiés. En plus de son intérêt patrimonial indéniable, cet ensemble est susceptible de renfermer du mobilier en place ainsi que d'autres manifestations graphiques (marquages techniques, graffitis) qui n'ont pour l'instant jamais été découvertes. Sa fouille permettrait non seulement de documenter précisément un des encuvements de la batterie mais également de dresser un plan précis et exhaustif des aménagements qui formaient le centre opérationnel du site. Le dernier secteur se situe au sud de l'emprise et se concentre sur ce qui paraît avoir été la zone logistique.

Composée d'au moins deux bâtiments, cette zone en renferme probablement d'autres et son étude archéologique permettrait de documenter et d'identifier des constructions pour lesquelles il n'existe aucun plan au sein des archives allemandes. En plus de ces trois secteurs, le réseau de tranchées en zigzag n'a pas été réellement repéré au cours du diagnostic. Ces tranchées de circulation, bien que présentes au sein de l'emprise sondée mais apparemment dépourvues de mobilier en surface, ont vraisemblablement été confondues sur le terrain avec des fossés plus anciens. Il conviendrait donc, dans le cadre d'une opération de fouille d'en étudier différentes sections afin de documenter cet ensemble particulièrement vaste. Enfin, bien que la batterie correspondait à l'un des retranchements les plus lourdement armés du secteur et qu'elle devait être occupée par une importante garnison, peu de traces matérielles témoignant de la vie quotidienne des soldats ont été mises au jour. Les zones de rejets matérialisées par des fosses dépotoirs restent donc à localiser et leur étude permettrait de documenter le quotidien de la garnison d'une batterie d'artillerie côtière. »

Le plan ci-dessous réalisé par l'INRAP met en évidence les trois zones les plus riches concernant les vestiges de la Seconde Guerre Mondiale.

Figure 143 : Localisation des trois secteurs particulièrement riches du point de vue des vestiges de la Seconde Guerre Mondiale (INRAP)



Fig. 193 : localisation des trois secteurs particulièrement riches © Relevés et SIG : S. Calduch, G. Gadebois, B. Labbey, Inrap

### 3.11.4. Risques industriels et transport de matières dangereuses

#### Risque nucléaire

La centrale nucléaire de Penly est située sur les communes de Saint Martin en Campagne et Penly Composée de deux unités, elle a produit 17,7 TWh en 2021, soit environ 4,9% de la production d'électricité en France.

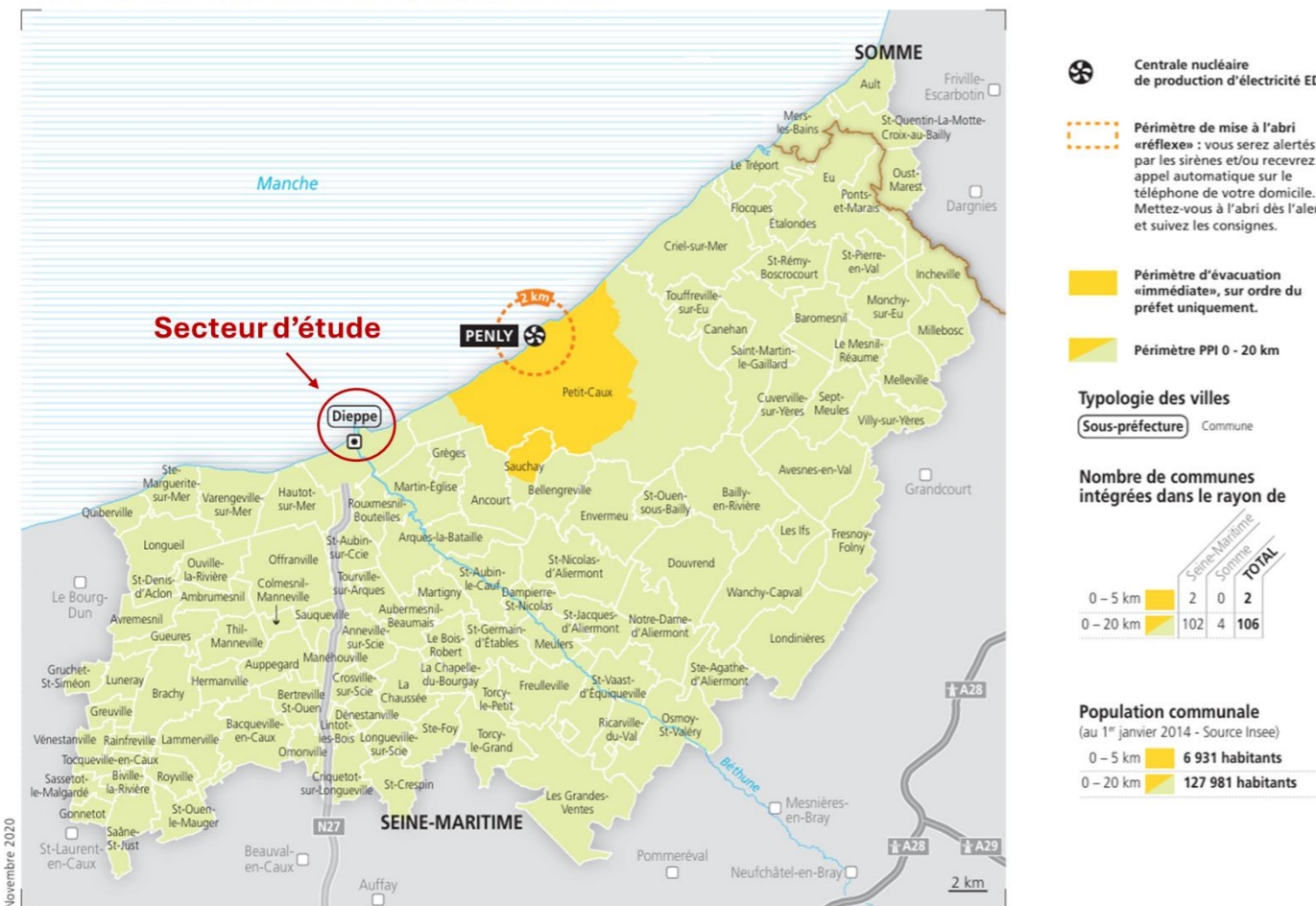
Le risque technologique est très bien pris en compte en lien avec les pouvoirs publics ; plusieurs exercices sont ainsi organisés chaque année afin de tester les organisations et vérifier l'efficacité des dispositifs d'alerte et la gestion technique des accidents.

Située à moins de 10 km de la centrale, la commune de Dieppe est concernée par le Plan Particulier d'Intervention (PPI) qui assure, sous la responsabilité du préfet et des pouvoirs publics, la mise en œuvre des mesures nécessaires pour protéger les populations ainsi que l'environnement en cas de risque de rejets.

Notons que depuis l'instruction interministérielle de mars 2018, relative aux modalités de mise en œuvre des campagnes de distribution d'iode dans les périmètres PPI, le périmètre est passé d'un rayon de 10 à 20 km. Il concerne actuellement 106 communes.

Figure 144 : Périmètre PPI lié à la centrale nucléaire de Penly (EDF)

**PPI 0 - 20 KM DE LA CENTRALE NUCLEAIRE DE PENLY**



#### Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et risques industriels

En préambule, il peut être rappelé que le secteur d'étude n'est pas couvert par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Selon la base de données de la DREAL Normandie, on recense 3 établissements dont 1 relevant du régime d'autorisation (SAS SEIM LAQUAGE) au titre des installations classées à proximité du secteur d'étude ; aucun n'est soumis à réglementation SEVESO.

Figure 145 : Installations classées recensées à proximité du secteur d'étude (DREAL Normandie)



## Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières mais les matières dangereuses peuvent être acheminées par divers types de transports (canalisations, voie ferrée, voie navigable, ...). Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent venir se surajouter les effets du produit transporté. Alors, l'accident de TMD combine un effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (nuage toxique, pollutions de l'atmosphère, des eaux ou des sols).

Le décret du 13 septembre 2005 impose la réalisation d'un PPI pour les matières dangereuses qui présentent des risques spécifiques faisant l'objet d'une étude de danger, telle que définie dans le Code de l'Environnement à l'article L-551-2 (gare de chargement, lieux de stationnement, ...).

**Le secteur d'étude est uniquement concerné par le transport routier de matières dangereuses sur les axes structurants ici la RD925 et la D485 se développant au Sud du secteur d'étude.**

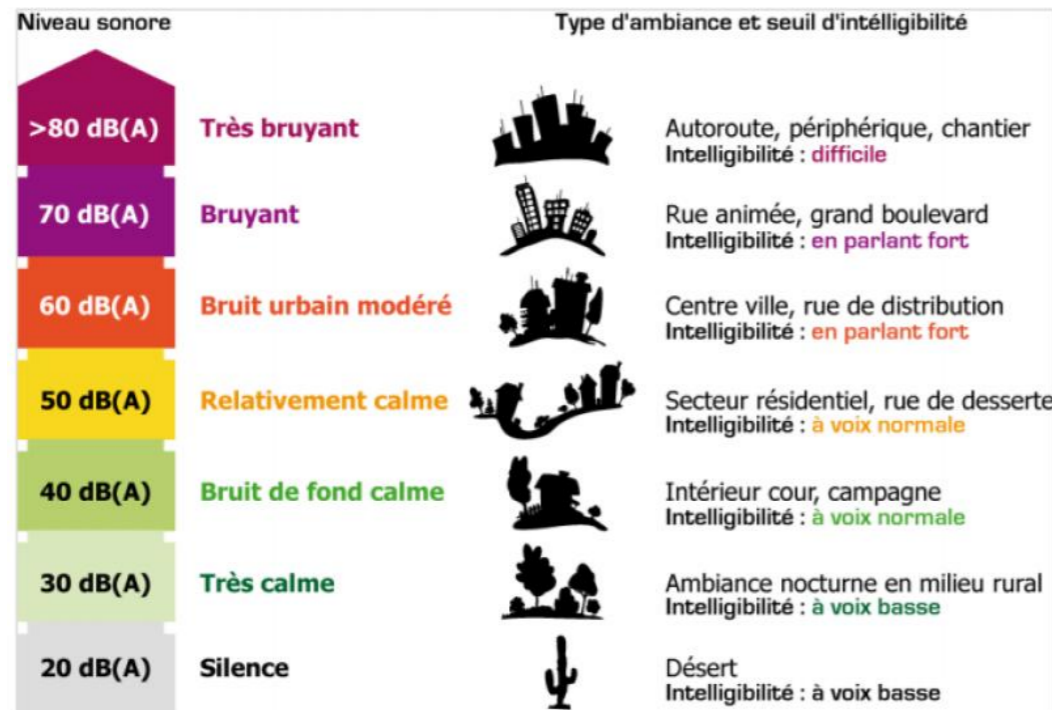
### 3.11.5. Nuisances sonores

CE VOLET REPOSE SUR LES DONNEES DU PLU DE DIEPPE QUI ONT ETE COMPLETEE AVEC LES RESULTATS DE L'ETUDE SPECIFIQUE MENEES PAR LA SOCIETE IMPEDANCE EN 2024 ET CELLE D'ACOUSTIBEL EN 2023. CES ETUDES SONT FOURNIES EN ANNEXE (TOME 2).

#### Généralités sur le bruit

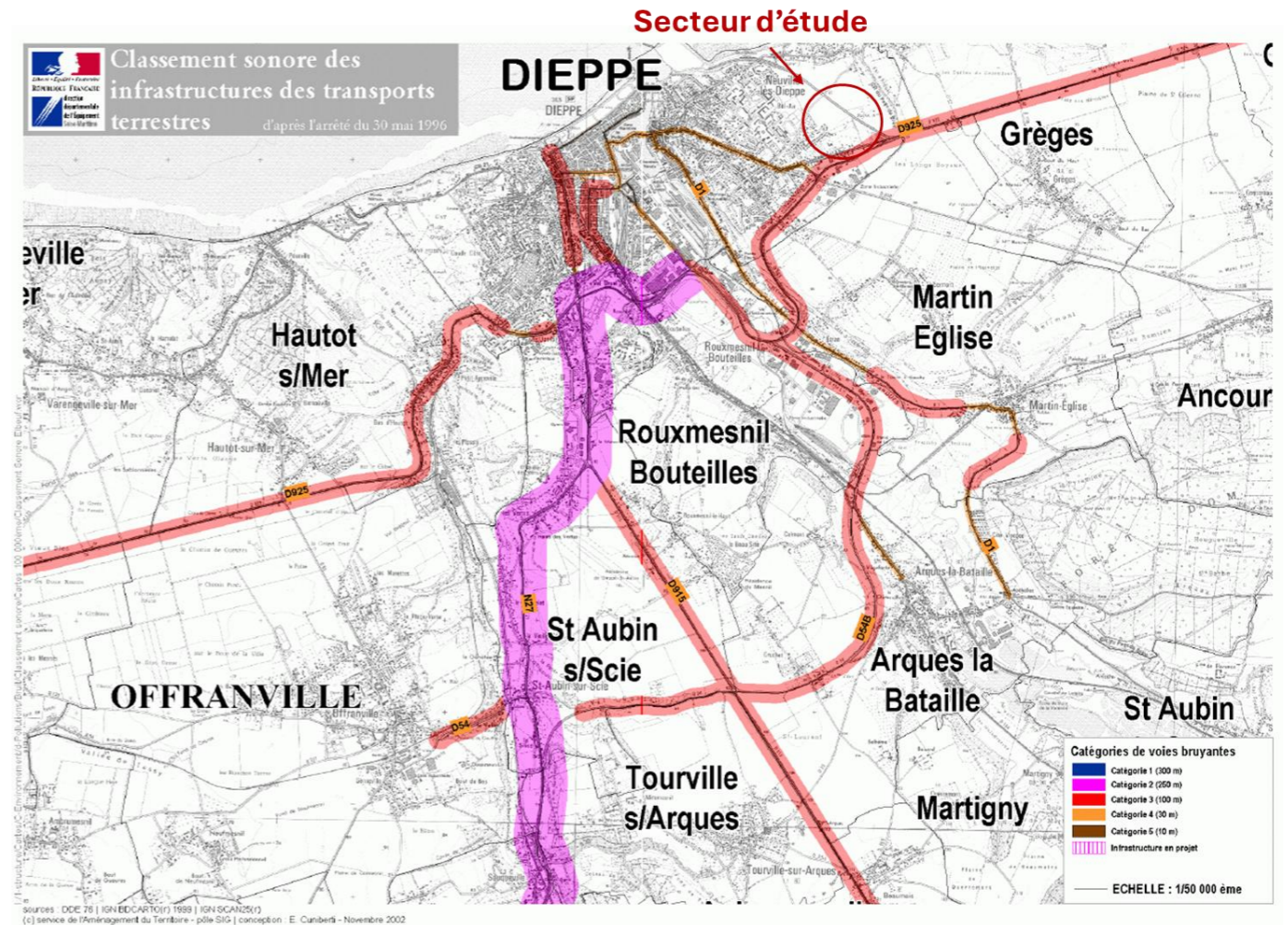
Le bruit est une des nuisances les plus mal vécues et l'une des principales atteintes à la qualité de vie. Il est la première nuisance à domicile déclarée par 54 % des personnes résidant dans des villes de plus de 50 000 habitants. Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de douleur (120 dBA). Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent survenir est estimé à 85dBA. Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition des dommages auditifs. On se référera à l'échelle de bruit ci-dessous.

Figure 146 : Echelle des niveaux sonores



La loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit a posé les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour les constructions et les bâtiments à proximité d'infrastructures. Elle stipule que « dans chaque département, le Préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic ». Sur Dieppe, le classement des infrastructures de transport est le suivant.

Figure 147 : Classement sonore des infrastructures de transport (PLU Dieppe)



Le périmètre du projet est dans les 100m d'emprise de la RD485. Il n'est pas concerné par un Plan d'Exposition au Bruit (PEB).

**Mesures acoustiques sur le site**

Afin de pouvoir mieux caractériser l'ambiance sonore au droit du secteur d'étude, une campagne de mesures a été réalisée le 2 mai 2023, en dix points de mesures par le BET ACOUSTIBEL. Leur emplacement au sein du secteur d'étude est précisé sur le schéma page suivante.

Lors de cette campagne de mesures, les conditions de trafics routiers étaient normales et les conditions météorologiques n'étaient par ailleurs pas de nature à perturber la campagne de mesures acoustiques.

Les points de mesures ainsi que les niveaux sonores relevés par Acoustibel sont représentés ci-après.

Figure 148 : Points de mesures acoustiques (ACOUSTIBEL)

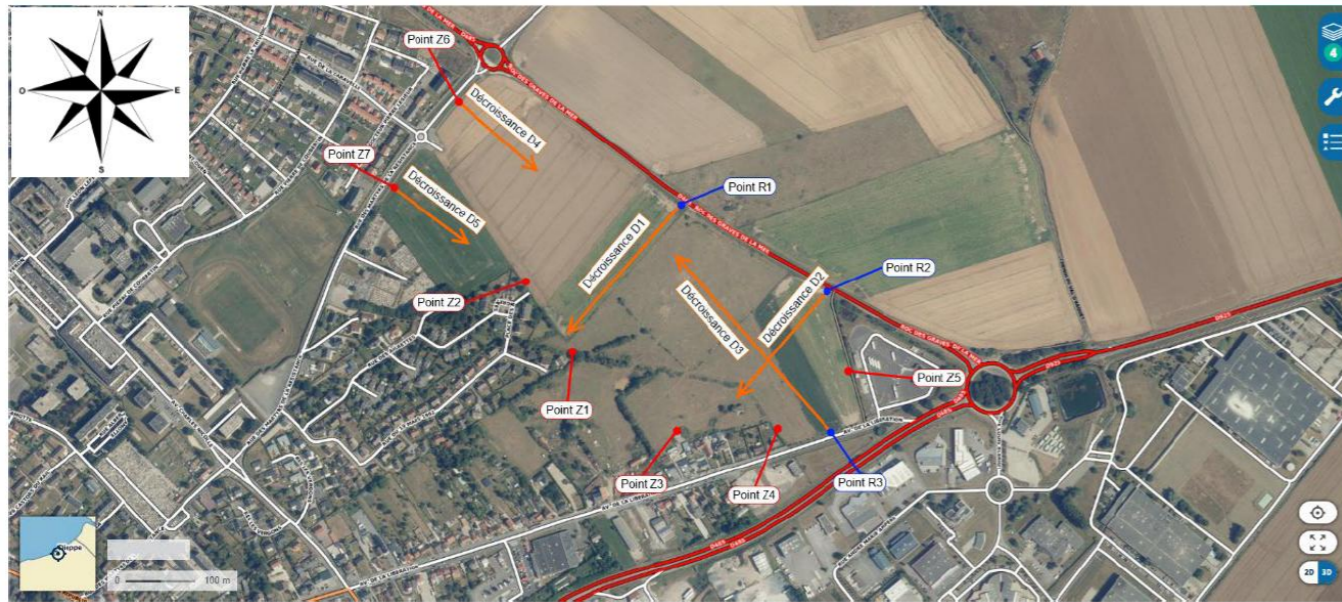


Figure 149 : Niveaux sonores relevés (ACOUSTIBEL)

Points de mesures	Période de mesures	L <sub>eq</sub> [dB(A)]	L <sub>50</sub> [dB(A)]	L <sub>90</sub> [dB(A)]
Point Z1	02/05/2023 14h42-15h16	48.0	47.0	43.0
Point Z2	02/05/2023 14h44-15h14	48.5	47.0	42.5
	02/05/2023 22h57-23h39	42.5	40.0	36.5
Point Z3	02/05/2023 15h20-16h00	48.0	47.0	44.0
Point Z4	02/05/2023 15h28-16h03	51.5	51.0	48.0
	02/05/2023 00h37-01h07	42.5	40.5	37.5
Point Z5	02/05/2023 16h09-16h40	49.0	48.5	45.5
	02/05/2023 00h24-00h54	40.5	39.5	37.5
Point Z6	02/05/2023 17h01-17h33	58.5	51.5	47.0
Point Z7	02/05/2023 17h01-17h31	56.5	48.5	45.0
	02/05/2023 23h03-23h33	40.5	37.5	35.0
Point R1	02/05/2023 14h18-14h58	61.0	52.0	41.0
	02/05/2023 23h46-00h16	47.0	38.0	35.5
Point R2	02/05/2023 15h07-15h57	63.0	51.5	42.5
Point R3	02/05/2023 16h02-16h37	63.5	54.0	50.5

Sur la base de ces résultats, le BET Impedance a pu développer un modèle acoustique calé à l'aide des mesures in situ réalisées par ACOUSTIBEL.

La modélisation a permis de connaître les niveaux sonores actuels en tout point du site d'étude selon des hypothèses de trafics moyens relevés par le bureau d'études Alyce en octobre 2024.

**Au regard des résultats, l'ensemble de la zone d'étude - comprenant l'habitat existant - est au sens réglementaire en « ambiance sonore modérée » avec des valeurs de niveaux sonores diurnes LAeq,6h-22h inférieures à 65 dB(A) et des valeurs nocturnes LAeq,22h-6h inférieures à 60 dB(A).**

**La zone du projet est même en ambiance calme avec des niveaux sonores diurnes qui varient globalement entre 45 et 55 dB(A) selon la proximité aux axes routiers ; la nuit, les valeurs de niveaux sonores sont inférieures à 45 dB(A).**

L'OMS recommande de réduire les niveaux sonores produits en moyenne par le trafic routier à moins de 53 décibels Lden et un seuil d'exposition au bruit nocturne à moins de 45 dB Lnight.

Même si ces seuils n'ont pas de valeur réglementaire en droit français, ils sont donnés comme référence indicative pour un meilleur environnement sonore.

**Concernant le respect des seuils indicatifs de l'OMS, la zone est effectivement bien protégée la nuit avec une exposition globalement à moins des 45 dB(A) recommandés. Sur l'exposition journalière (indicateur Lden), la valeur recommandée par l'OMS est respectée sur environ la moitié du site la plus éloignée des axes routiers.**

Figure 150 : Ambiance sonore diurne (IMPEDANCE)



Carte de niveaux sonores diurnes  $L_{Aeq,6h-22h}$  estimés à 4m du sol

Figure 152 : Seuil recommandé par l'OMS (IMPEDANCE)



Carte indicative du seuil  $L_{den}$  recommandé par l'OMS, à 4m du sol

Figure 151 : Ambiance sonore nocturne (IMPEDANCE)



Carte de niveaux sonores nocturnes  $L_{Aeq,22h-6h}$  estimés à 4m du sol

### 3.12. Synthèse des enjeux environnementaux et sanitaires susceptibles d'être affectés par le projet

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement, impose de réaliser une description des 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.

Afin de pouvoir plus facilement faire ressortir à la lecture, les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, il est proposé en conclusion du chapitre sur l'état initial de l'environnement, le tableau de synthèse qui suit reprenant l'ensemble des thématiques étudiées et les différents enjeux associés en lien avec le projet.

Ces composantes interagissent de manière conjointe et constitue un ensemble systémique qui aboutit à un environnement complexe. Cette démarche a été adoptée pour l'élaboration du tableau ci-après.

Le classement de ces enjeux a été effectué selon trois niveaux d'intensité :

- Un niveau d'enjeu **FAIBLE** qui nécessite la mise en place de mesures de gestion classique à tout type de projet ;
- Un niveau d'enjeu **MOYEN** qui est compatible avec le projet mais qui nécessite des mesures spécifiques ;
- Un niveau d'enjeu **FORT** nécessitant l'engagement d'une ou plusieurs des démarches suivantes :
  - Des autorisations administratives et/ou le respect d'une réglementation spécifique ;
  - La réalisation d'expertises spécifiques pour écarter tout risque ;
  - La mise en œuvre de mesures importantes.

Tableau 16 : Synthèse des enjeux environnementaux et sanitaires susceptibles d'être affectés par le projet

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRES AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	NIVEAU D'ENJEU
Compartment climatique		Le secteur d'étude, et la région dieppoise plus globalement, est soumis à un climat océanique tempéré qui se caractérise par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante. Le vent est un facteur climatique important. <i>Les incidences sur le changement climatique existent (en lien avec la consommation de terre agricole et l'augmentation de la densité humaine notamment). Le projet doit anticiper le climat et son évolution à long terme, notamment dans la conception des bâtiments pour le confort des futurs usagers.</i>	<b>FORT</b>
Compartment terrestre	Relief et topographie	Le secteur d'étude se situe à une altitude comprise entre 68 et 80 m NGF avec une pente globalement continue depuis l'avenue de la libération (point haut) vers la rue des Martyrs de la Résistance (point bas). <i>De par sa nature, le projet n'est pas amené à engendrer un impact notable sur le relief. En revanche, il doit tenir compte de la topographie dans la conception notamment du système de gestion des eaux.</i>	<b>FAIBLE</b>
	Sol et sous sol	Les terrains naturels rencontrés au droit du secteur d'étude sont, constitués de limons reposant sur des argiles. Les risques naturels liés à la nature des sols (aléa retrait/gonflement des argiles et sismique) sont par ailleurs faibles au niveau du secteur d'étude. Le risque lié au cavités souterraines est par ailleurs plus élevé lié à la présence d'anciens ouvrages militaires de type bunker. <i>De par sa nature, le projet n'est pas amené à engendrer un impact notable sur le contexte géologique local. En revanche, il aura un impact sur des sols dont les qualités agronomiques sont bonnes. Il doit par ailleurs tenir compte des caractéristiques géotechniques des sols en place dans la conception notamment des futurs aménagements et constructions.</i>	<b>FORT</b>
Compartment aquatique	Eaux souterraines	L'aquifère présent à l'aplomb du secteur d'étude est la nappe de la Craie des BV de l'Eaulne, Béthune, varenne, Bresle et Yères (FRHG204) . Le secteur d'étude se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. D'après les isopièzes la nappe serait relativement profonde vis-à-vis du terrain naturel (-50m). <i>De par sa nature, le projet n'est pas amené à engendrer un impact notable sur les eaux souterraines.</i>	<b>FAIBLE</b>
	Eaux superficielles	Le fonctionnement hydraulique du secteur est principalement déterminé par sa topographie. La pente naturelle favorise un écoulement continu des eaux de surface, avec peu d'impact de l'occupation actuelle des sols. Les sols, peu perméables, permettent néanmoins une certaine infiltration avant que les eaux ne rejoignent des noues situées en contrebas. Les eaux pluviales du site s'écoulent vers la Manche, via le bassin versant local. La masse d'eau côtière concernée est celle du Pays de Caux Nord (FRHC18) qui présentait en 2022 un bon état écologique, physico-chimique et biologique, et un état hydromorphologique jugé très bon. Toutefois, son état chimique global est dégradé en raison de la présence de PCB ubiquistes, bien que son état chimique « sans ubiquistes » reste bon. <i>Le projet par les aménagements projetés (évolution de l'occupation des sols) viendra modifier le fonctionnement hydraulique du site avec un impact potentiel sur la quantité et la qualité des eaux superficielles.</i>	<b>MOYEN</b>
	Risques naturels	Le secteur d'étude n'est pas exposé au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, ruissellement, ou remontée de nappe. <i>Le projet par les aménagements projetés (évolution de l'occupation des sols) pourrait aggraver l'exposition aux risques naturels liés aux ruissellements, et augmenter la vulnérabilité à l'aval des populations et des biens à ces risques.</i>	<b>FAIBLE</b>

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRES AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	NIVEAU D'ENJEU
Milieux environnants	Occupation du sol - foncier	L'occupation des sols sur le secteur d'étude est caractérisé principalement par des espaces végétalisés, ou pâture mésophile avec quelques portions de haies arasées. Ces espaces étaient anciennement des cultures céréalières. Du point de vue du foncier, le site est caractérisé par de grandes parcelles, toutes propriété de 3F Normandie. <i>Le projet ayant pour objectif de développer un quartier d'habitat, il est donc susceptible d'avoir des incidences notables sur l'occupation des sols et le foncier.</i>	<b>FORT</b>
	Milieux naturels, Habitats & Biodiversité locale	Aucun zonage réglementaire n'est présent dans la région naturelle d'implantation du projet ; la zone Natura 2000 la plus proche est la Zone Spéciale de Conservation du Littoral Cauchois, localisée à 650 m au Nord du secteur d'étude. Concernant les habitats naturels, le secteur d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme moyen. La flore met en évidence une richesse spécifique assez-faible avec une mosaïque d'habitat faible. Concernant les mammifères, insectes, reptiles et amphibiens, le secteur d'étude constitue un enjeu également faible voire négligeable. En revanche, les oiseaux en période de nidification représentent un enjeu écologique moyen. <i>Même si la biodiversité ne semble pas représenter un enjeu fort actuellement compte tenu des habitats observés et des espèces identifiées, le projet est néanmoins susceptible d'avoir une incidence notable sur la biodiversité locale, de manière positive ou négative, selon la nature des aménagements projetés.</i>	<b>MOYEN</b>
	Continuités écologiques	Le réservoir de biodiversité le plus proche est localisé à plus de 1 km au nord du site. Seul un corridor à fort déplacement, localisé à l'est du site, est recensé par le SRCE. Toutefois, il est situé de l'autre côté de la départementale qui constitue un obstacle à la continuité. <i>Même si on constate actuellement l'absence de continuités écologiques à proximité immédiate du site, ce dernier peut néanmoins avoir une incidence positive notable si les aménagements sont orientés en faveur d'une reconnexion avec les milieux naturels environnants à plus large échelle.</i>	<b>FAIBLE</b>
	Tissu urbain	Le tissu urbain au niveau du secteur d'étude se caractérise essentiellement aux franges du secteur d'étude, ce dernier étant un espace en pature, anciennement dédié à des cultures. Le site est bordé à l'Ouest et au Nord par des zones d'habitats résidentiels. Les voies de circulation et notamment la route des graves de la mer à l'Est du site marque la limite du site. Ce tissu urbain local est amené à évoluer avec le projet d'extension du cimetière faisant l'objet d'un emplacement réservé au Nord Ouest du secteur d'étude. <i>Le projet ayant pour objectif de prolonger le tissu urbain existant en frange du site avec la création de logements, il entrainera donc des incidences notables sur le tissu urbain.</i>	<b>MOYEN</b>
	Paysage	Le site est aujourd'hui marqué par la présence d'anciennes parcelles agricoles en l'état de friche. Le paysage du secteur d'étude est marqué par la limite de l'urbanisation, entre les ouvertures sur le grand paysage avec des vues dégagées vers le littoral et l'intérieur des terres et les silhouettes des bâtiments existants à l'Ouest du secteur d'étude. <i>Le réaménagement du quartier va entrainer une évolution notable du paysage de manière locale.</i>	<b>FORT</b>
	Patrimoine et cadre de vie	Le secteur d'étude n'est pas concerné par la proximité d'un monument historique ou de son périmètre de protection cependant il a été révélé par des investigations archéologiques, la présence de vestiges archéologiques significatifs. Par ailleurs, il n'est pas concerné par des sites classés ou inscrits. <i>Le patrimoine historique devra être pris en compte dans la conception du projet.</i>	<b>FORT</b>
Tissu social et économique		La commune de Dieppe connaît depuis 40 ans, une diminution progressive de sa population ; celle-ci atteint environ 28 358 habitants en 2021. En termes de logements, le PLH adopté en 2020 sur Dieppe Maritime prévoit un objectif annuel de construction neuve de 180 logements dont 55% sur la commune de Dieppe. Sur le plan économique, sur la commune de Dieppe ce sont les secteurs du commerce et des services aux entreprises qui apparaissent comme étant les plus dynamiques. Le secteur d'étude est concerné par les grands employeurs privés à proximité tel qu'EDF et donc des projets de croissance tel que le projet EPR2. Le site était jusqu'en 2023 occupé en partie par des activités agricoles. <i>Le projet ayant pour but de développer de nouvelles surfaces de logements, il aura une incidence notable sur le tissu social et économique local à l'échelle de la commune de Dieppe mais également de sa zone d'emploi.</i>	<b>MOYEN</b>
Infrastructures de transport et mobilités	Déplacements urbains	A l'échelle de la Communauté d'Agglomération de la région Dieppoise, le mode de déplacement principal est la voiture avec une utilisation à 65,3% pour les déplacements domicile-travail sur la commune de Dieppe chez les actifs. <i>Le projet va entrainer une augmentation de la densité humaine ainsi il va engendrer une modification locale des déplacements urbains, en revanche à l'échelle de l'agglomération les principaux flux de déplacements ne seront pas impactés de manière notable par le projet.</i>	<b>MOYEN</b>
	Infrastructures viaires & trafic routier	A l'échelle du secteur d'étude, la desserte viaire est assurée par la rue des Martyrs de la Résistance, l'Avenue de la Libération ainsi que la route des graves de la Mer donnant sur le giratoire RD 925/485. Les données de comptages mettent en évidence que le giratoire RD 925/485 est important en termes de trafic avec un axe Est-Ouest principal et que le flux principal circule sur la RD485 puis se diffuse de manière homogène. Les autres axes ont des charges de trafic faibles, comprises entre 800 et 1200 véhicules/jour. Une marge de sécurité est disponible au droit des carrefours pour d'éventuelles augmentations des charges de trafic. A noter que le trafic de poids lourds est relativement importants sur les routes départementales (RD 485 et RD 925) avec en moyenne 4,2% de PL. <i>A l'échelle du secteur d'étude, l'augmentation de la population va de fait entrainer une augmentation des déplacements et donc du trafic automobile.</i>	<b>MOYEN</b>
	Desserte par les transports collectifs	Le secteur d'étude est desservi au nord par la ligne 1 de bus qui permet de voyager rapidement vers le centre-ville de Dieppe mais aussi la gare SNCF. <i>L'augmentation de la population au sein du quartier, va entrainer une augmentation des usagers des transports collectifs qui devront potentiellement être adaptés en termes de tracé et de fréquence de passage pour répondre à la demande. Des incidences notables sont donc à prévoir.</i>	<b>MOYEN</b>
	Desserte par les modes actifs	Au droit du secteur d'étude, seul l'avenue des Martyrs de la Résistance présente des trottoirs et aménagements piétons continus. Il n'y a pas d'aménagements cyclables sur les voies de desserte du secteur d'étude. <i>Au même titre que pour les transports collectifs, une augmentation des déplacements piétons et cyclables est à prévoir au niveau du quartier.</i>	<b>MOYEN</b>

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRES AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	NIVEAU D'ENJEU
Réseaux divers		<p>Le secteur d'étude est desservi par des réseaux d'assainissement séparatifs. Il n'y a pas de réseau d'eau pluvial à proximité.</p> <p>Les réseaux d'eau potable, de gaz, électricité et télécom sont également présents sur ce secteur.</p> <p>En matière de développement des énergies renouvelables, le site va pouvoir profiter à moyen/long terme de l'extension du réseau de chaleur urbain SODINEUF sur le quartier. D'autres solutions de chaleur complémentaires et en attente au réseau de chaleur urbain et d'autres solutions de production d'électricité renouvelable sont envisageables à l'échelle des îlots privés.</p> <p><i>Le projet prévoit la création de nouvelles parcelles pour la construction de futurs bâtiments à usages de logements. Ces nouveaux bâtiments peuvent avoir une incidence notable sur la capacité des réseaux. Grâce au déploiement d'un réseau de chaleur sur le quartier, le bilan énergétique du projet en matière de recours aux énergies renouvelables/de récupération sera positif.</i></p>	<b>FAIBLE</b>
Gestion des déchets		<p>Sur le secteur d'étude, la collecte et le traitement des déchets sont assurés par Dieppe-Maritime. Ils sont collectés en porte-à-porte, pour les ordures ménagères, les emballages propres et secs et les déchets verts. Le verre doit être déposé dans les colonnes d'apports volontaires.</p> <p>Le SMEDAR (Syndicat mixte d'enlèvement des déchets ménagers de l'arrondissement de Rouen) est en charge du traitement des déchets.</p> <p><i>Même si les politiques locales sont développées en faveur du recyclage et d'une réduction des déchets, l'augmentation de la population au sein du quartier Val d'Arquet, va entraîner une augmentation de la production de déchets.</i></p>	<b>FAIBLE</b>
Gestion de l'eau		<p>La consommation d'eau par abonné sur la CA de la région Dieppoise peut être estimée à 380L par jour.</p> <p>La station d'épuration de Dieppe dispose d'une capacité de 61 700 équivalent habitants (EH). Les charges hydrauliques reçues sur la station représentent 44 % de la capacité nominale de la station.</p> <p><i>Même si les politiques locales sont développées en faveur d'une réduction des consommations en eau potable, l'augmentation de la population au sein du quartier Val d'Arquet, va entraîner une augmentation des consommations en eau potable et des rejets d'eaux usées vers la station d'épuration.</i></p>	<b>FAIBLE</b>
Nuisances locales et enjeux sanitaires	Qualité de l'air	<p>La qualité de l'air mesurée au droit du secteur d'étude qui se caractérise par les concentrations en dioxyde d'azote (NO2) et en particules fines (PM10), n'indique pas de dépassement potentiel des valeurs limites réglementaires caractéristiques de l'exposition chronique de la population à la pollution.</p> <p><i>Le projet ayant pour objectif de développer de nouvelles surfaces de plancher (logements), il est susceptible d'exposer davantage la population aux pollutions du trafic automobile sur les principaux axes du quartier. De même l'augmentation du trafic induite par le projet, peut entraîner localement une dégradation de la qualité de l'air.</i></p>	<b>FAIBLE</b>
	Qualité des sols	<p>L'état des connaissances et les investigations réalisées sur les sols à l'échelle du secteur d'étude ont permis d'établir l'absence d'impact significatif sur le milieu sol.</p> <p><i>Selon les aménagements projetés et la qualité des sols en place, il est mis en évidence la compatibilité des milieux avec l'usage envisagé.</i></p>	<b>FAIBLE</b>
	Risques pyrotechniques	<p>La totalité du secteur d'étude est concerné par la présence de potentielles bombes d'aviation, mais aussi de munitions de plus faible capacité en lien avec l'occupation allemande.</p> <p><i>Les risques pyrotechniques étant élevés, une sécurisation et une dépollution pyrotechnique sera nécessaire dans le cadre de futurs travaux de terrassements.</i></p>	<b>FORT</b>
	Risques industriels & Transport de matière dangereuse	<p>Le secteur d'étude est concerné vis-à-vis du risque nucléaire. Il est en effet intégré au PPI de la centrale de Penly.</p> <p>A noter enfin que la RD925 et la D485 principaux axes routiers qui bordent le secteur d'étude, sont concernés par le transport routier de matières dangereuses.</p> <p><i>Compte tenu du risque industriel présent sur la zone d'implantation du projet, des incidences potentielles sont à prévoir si des constructions venaient à être davantage exposées ce risque.</i></p>	<b>MOYEN</b>
	Nuisances sonores	<p>On constate que dans le secteur d'étude, la RD485 génère des nuisances acoustiques.</p> <p>La campagne de mesure réalisée met en évidence que la zone d'étude est en « ambiance sonore modérée » avec des valeurs de niveaux sonores diurnes inférieurs à 65 dB(A) et des valeurs nocturnes inférieures à 60 dB(A).</p> <p>La zone du projet est même en ambiance calme avec des niveaux sonores diurnes qui varient globalement entre 45 et 55 dB(A) selon la proximité aux axes routiers ; la nuit, les valeurs de niveaux sonores sont inférieures à 45 dB(A).</p> <p><i>Le projet ayant pour objectif de développer de nouvelles surfaces de plancher, il est susceptible d'exposer davantage la population aux nuisances sonores liées au trafic automobile sur les principaux axes du quartier.</i></p>	<b>FORT</b>

### 3.13. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Conformément à la réglementation en vigueur, l'étude d'impact doit pouvoir présenter un aperçu de l'évolution probable de l'environnement dans le cas où le présent projet venait à ne pas être réalisé. Cette analyse est présentée ici 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. L'étude de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, reste quoi qu'il en soit très subjective puisqu'elle repose sur des hypothèses prévisionnelles évaluées sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles à l'heure actuelle.

Même si le projet fait d'ores et déjà l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation dans le PLU de la commune de Dieppe, et que le présent projet s'inscrit dans la continuité de toute cette réflexion, il conviendrait ici de considérer que le projet ne venait finalement à ne pas se concrétiser sur le plan opérationnel pour imaginer quelle serait l'évolution de la zone. Le projet ayant pour objectif d'être finalisé à l'horizon 2032, le but est donc d'évaluer quel serait l'état de l'environnement à cette même échéance.

Tableau 17 : Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL	EVOLUTIONS PROBABLES A HORIZON 2032 EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Compartiment climatique		Le secteur d'étude, et la région dieppoise plus globalement, est soumis à un climat océanique tempéré qui se caractérise par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante. Le vent est un facteur climatique important.	Les projections en termes de changement climatique sont très incertaines en ce qui concerne l'évolution de la récurrence et de l'intensité des tempêtes. Les aléas climatiques liés à l'évolution de la pluviométrie et des températures sont néanmoins les plus susceptibles d'évoluer avec le réchauffement climatique à long terme. En l'absence de projet, le contexte bioclimatique local évoluera de manière peu significative comparativement à l'existant. Il serait même susceptible d'être aggravé avec l'implantation de nouveaux programmes immobiliers au droit de la friche actuelle favorisant le développement d'îlots de chaleurs.
Compartiment terrestre	Relief et topographie	Le secteur d'étude se situe à une altitude comprise entre 68 et 80 m NGF avec une pente globalement continue depuis l'avenue de la libération (point haut) vers la rue des Martyrs de la Résistance (point bas).	Le relief n'est pas susceptible d'évoluer en l'absence de mise en œuvre du projet.
	Sol et sous sol	Les terrains naturels rencontrés au droit du secteur d'étude sont, constitués de limons reposant sur des argiles. Les risques naturels liés à la nature des sols (aléa retrait/gonflement des argiles et sismique) sont par ailleurs faibles au niveau du secteur d'étude. Le risque lié aux cavités souterraines est par ailleurs plus élevé lié à la présence d'anciens ouvrages militaires de type bunker.	Le contexte géologique n'est pas susceptible d'évoluer en l'absence de mise en œuvre du projet.
Compartiment aquatique	Eaux souterraines	L'aquifère présent à l'aplomb du secteur d'étude est la nappe de la Craie des BV de l'Eaulne, Béthune, varenne, Bresle et Yères (FRHG204). Le secteur d'étude se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. D'après les isopièzes la nappe serait relativement profonde vis-à-vis du terrain naturel (-50m).	Le contexte hydrogéologique n'est pas susceptible d'évoluer en l'absence de mise en œuvre du projet. Les conditions de recharge de la nappe sont même susceptibles de réduire avec un accroissement des surfaces imperméabilisées.
	Eaux superficielles	Le fonctionnement hydraulique du secteur est principalement déterminé par sa topographie. La pente naturelle favorise un écoulement continu des eaux de surface, avec peu d'impact de l'occupation actuelle des sols. Les eaux pluviales du site s'écoulent vers la Manche, via le bassin versant local. La masse d'eau côtière concernée est celle du Pays de Caux Nord (FRHC18).	En l'absence de mise en œuvre du projet, le fonctionnement hydraulique local évoluera de manière peu significative.
	Risques naturels	Le secteur d'étude n'est pas exposé au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, ruissellement, ou remontée de nappe.	Les risques naturels liés aux inondations n'évolueront pas en l'absence de mise en œuvre du projet.

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL	EVOLUTIONS PROBABLES A HORIZON 2032 EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Milieux environnants	Occupation du sol - foncier	L'occupation des sols sur le secteur d'étude est caractérisé principalement par des espaces végétalisés, ou pâture mésophile avec quelques portions de haies arasées. Ces espaces étaient anciennement des cultures céréalières. Du point de vue du foncier, le site est caractérisé par de grandes parcelles, toutes propriété de 3F Normandie.	L'occupation des sols n'évoluera pas de manière substantielle en l'absence du projet.
	Milieux naturels, Habitats & Biodiversité locale	Aucun zonage réglementaire n'est présent dans la région naturelle d'implantation du projet ; la zone Natura 2000 la plus proche est la Zone Spéciale de Conservation du Littoral Cauchois, localisée à 650 m au Nord du secteur d'étude. Concernant les habitats naturels, le secteur d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme moyen. La flore met en évidence une richesse spécifique assez-faible avec une mosaïque d'habitat faible. Concernant les mammifères, insectes, reptiles et amphibiens, le secteur d'étude constitue un enjeu également faible voire négligeable. En revanche, les oiseaux en période de nidification représentent un enjeu écologique moyen.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, la biodiversité locale, sera amenée à se développer de façon anarchique.
	Continuités écologiques	Le réservoir de biodiversité le plus proche est localisé à plus de 1 km au nord du site. Seul un corridor à fort déplacement, localisé à l'est du site, est recensé par le SRCE. Toutefois, il est situé de l'autre côté de la départementale qui constitue un obstacle à la continuité.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les fonctionnalités écologiques des habitats en présence sont amenées à diminuer et réduire davantage le potentiel de développement de continuités écologiques.
	Tissu urbain	Le tissu urbain au niveau du secteur d'étude se caractérise essentiellement aux franges du secteur d'étude, ce dernier étant un espace en pâture, anciennement dédié à des cultures. Le site est bordé à l'Ouest et au Nord par des zones d'habitats résidentiels. Les voies de circulation et notamment la route des graves de la mer à l'Est du site marque la limite du site. Ce tissu urbain local est amené à évoluer à moyen terme avec le projet de ZAC Eurochannel II tranche 2 et Eurochannel III.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, le tissu urbain local est amené à rester dans sa configuration actuelle. Les projets prévus autour à moyen terme (Eurochannel II phase 2 et Eurochannel III) n'apporteront pas d'évolution majeure.
	Paysage	Le site est aujourd'hui marqué par la présence d'anciennes parcelles agricoles en l'état de friche. Le paysage du secteur d'étude est marqué par la limite de l'urbanisation, entre les ouvertures sur le grand paysage avec des vues dégagées vers le littoral et l'intérieur des terres et les silhouettes des bâtiments existants à l'Ouest du secteur d'étude.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, le paysage du quartier est amené à rester dans sa configuration actuelle.
	Patrimoine et cadre de vie	Le secteur d'étude n'est pas concerné par la proximité d'un monument historique ou de son périmètre de protection cependant il a été révélé par des investigations archéologiques, la présence de vestiges archéologiques significatifs. Par ailleurs, il n'est pas concerné par des sites classés ou inscrits.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les éléments relatifs au patrimoine culturel local et cadre de vie sont amenés à ne pas évoluer.
Tissu social et économique		La commune de Dieppe connaît depuis 40 ans, une diminution progressive de sa population ; celle-ci atteint environ 28 358 habitants en 2021. En termes de logements, le PLH adopté en 2020 sur Dieppe Maritime prévoit un objectif annuel de construction neuve de 180 logements dont 55% sur la commune de Dieppe. Sur le plan économique, sur la commune de Dieppe ce sont les secteurs du commerce et des services aux entreprises qui apparaissent comme étant les plus dynamiques. Le secteur d'étude est concerné par les grands employeurs privés à proximité tel qu'EDF et donc des projets de croissance tel que le projet EPR2.	En ce qui concerne les logements, dans la mesure où le PLH de Dieppe fixe des objectifs de constructions de nouveaux logements à long terme et que le projet « Grand chantier EPR » nécessite de loger les salariés , il est à supposer que des sites autres que celui du Val d'Arquet Est, peu attractifs en l'absence de mise en oeuvre du projet, seraient privilégiés pour ce type de constructions (pérenne et temporaires).

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL	EVOLUTIONS PROBABLES A HORIZON 2032 EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Infrastructures de transport et mobilités	Déplacements urbains	A l'échelle de la Communauté d'Agglomération de la région Dieppoise, le mode de déplacement principal est la voiture avec une utilisation à 65,3% pour les déplacements domicile-travail sur la commune de Dieppe chez les actifs.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les déplacements sont amenés à évoluer en lien avec les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme du PADD en faveur du développement des modes de déplacements plus durables pour favoriser l'intermodalité.
	Infrastructures viaires & trafic routier	A l'échelle du secteur d'étude, la desserte viaire est assurée par la rue des Martyrs de la Résistance, l'Avenue de la Libération ainsi que la route des graves de la Mer donnant sur le giratoire RD 925/485. Les données de comptages mettent en évidence que le giratoire RD 925/485 est important en termes de trafic avec un axe Est-Ouest principal et que le flux principal circule sur la RD485 puis se diffuse de manière homogène. Les autres axes ont des charges de trafic faibles, comprises entre 800 et 1200 véhicules/jour. Une marge de sécurité est disponible au droit des carrefours pour d'éventuelles augmentations des charges de trafic. A noter que le trafic de poids lourds est relativement importants sur les routes départementales (RD 485 et RD 925) avec en moyenne 4,2% de PL.	Bien qu'il soit difficile à évaluer, le trafic automobile est néanmoins amené à augmenter sur les grands axes tel que la RD485 et la RD925 en lien notamment avec le chantier de l'EPR 2.  Sur les autres axes routiers du quartier, en l'absence de mise en oeuvre du projet, le nombre de déplacements n'est pas amené à évoluer.
	Desserte par les transports collectifs	Le secteur d'étude est desservi au nord par la ligne 1 de bus qui permet de voyager rapidement vers le centre-ville de Dieppe mais aussi la gare SNCF.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, la desserte par les transports collectifs au sein du quartier n'est pas amenée à évoluer.
	Desserte par les modes actifs	Au droit du secteur d'étude, seul l'avenue des Martyrs de la Résistance présente des trottoirs et aménagements piétons continus. Il n'y a pas d'aménagements cyclables sur les voies de desserte du secteur d'étude.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les continuités piétonnes et cyclables au niveau du quartier ne seront pas développées, ne permettant pas une augmentation plus rapide de la part modale des vélos et piétons.
Réseaux divers		Le secteur d'étude est desservi par des réseaux d'assainissement séparatifs. Il n'y a pas de réseau d'eau pluvial à proximité. Les réseaux d'eau potable, de gaz, électricité et télécom sont également présents sur ce secteur. En matière de développement des énergies renouvelables, le site va pouvoir profiter à moyen/long terme de l'extension du réseau de chaleur urbain SODINEUF à proximité. D'autres solutions de chaleur au réseau de chaleur urbain et d'autres solutions de production d'électricité renouvelable sont envisageables dans cette attente et en complément.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les réseaux continueront de faire l'objet de travaux d'entretien et de remise en état au fil des années sans subir de modification majeure. Le réseau de chaleur urbain sera déployé à moyen/long terme sur le quartier. La Loi Energie-Climat rendant le classement des réseaux de chaleur obligatoire à compter du 1er janvier 2022, les nouvelles constructions seront dans l'obligation qu'il en soit de s'y raccorder. En l'absence de mise en oeuvre du projet, la rentabilité sera en revanche moindre puisque le nombre de nouvelles constructions sera beaucoup élevé.
Gestion des déchets		Sur le secteur d'étude, la collecte et le traitement des déchets sont assurés par Dieppe-Maritime. Ils sont collectés en porte-à-porte, pour les ordures ménagères, les emballages propres et secs et les déchets verts. Le verre doit être déposé dans les colonnes d'apports volontaires. Le SMEDAR (Syndicat mixte d'enlèvement des déchets ménagers de l'arrondissement de Rouen) est en charge du traitement des déchets.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les moyens développés par la collectivité pour la gestion des déchets et la gestion de l'eau sont quoi qu'il en soit, amenés à s'améliorer dans le respect des politiques nationales et locales.
Gestion de l'eau		La consommation d'eau par abonné sur la CA de la région Dieppoise peut être estimée à 380L par jour. La station d'épuration de Dieppe dispose d'une capacité de 61 700 équivalent habitants (EH). Les charges hydrauliques reçues sur la station représentent 44 % de la capacité nominale de la station.	

THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES		SYNTHESE DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL	EVOLUTIONS PROBABLES A HORIZON 2032 EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Nuisances locales et enjeux sanitaires	Qualité de l'air	La qualité de l'air mesurée au droit du secteur d'étude qui se caractérise par les concentrations en dioxyde d'azote (NO2) et en particules fines (PM10), n'indique pas de dépassement potentiel des valeurs réglementaires.	En l'absence de mise en oeuvre du projet, une baisse globale des émissions de polluants à effets sanitaire pourra être constaté en raison de l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluants projetée entre 2025 et 2032.
	Qualité des sols	L'état des connaissances et les investigations réalisées sur les sols à l'échelle du secteur d'étude ont permis d'établir l'absence d'impact significatif sur le milieu sol.	La qualité des sols en place sur le secteur n'est pas amenée à évoluer en l'absence de mise en oeuvre du projet.
	Risques pyrotechniques	La totalité du secteur d'étude est concerné par la présence de potentielles bombes d'aviation, mais aussi de munitions de plus faible capacité en lien avec l'occupation allemande.	Le risque pyrotechnique n'est pas amené à évoluer en l'absence de mise en oeuvre du projet.
	Risques industriels & Transport de matière dangereuse	Le secteur d'étude est concerné vis-à-vis du risque nucléaire. Il est en effet intégré au PPI de la centrale de Penly. A noter enfin que la RD925 et la D485 principaux axes routiers qui bordent le secteur d'étude, sont concernés par le transport routier de matières dangereuses.	Le risque technologique n'est pas amené à évoluer en l'absence de mise en oeuvre du projet.
	Nuisances sonores	On constate que dans le secteur d'étude, la RD485 génère des nuisances acoustiques. La campagne de mesure réalisée met en évidence que la zone d'étude est en « ambiance sonore modérée » avec des valeurs de niveaux sonores diurnes inférieurs à 65 dB(A) et des valeurs nocturnes inférieures à 60 dB(A). La zone du projet est même en ambiance calme avec des niveaux sonores diurnes qui varient globalement entre 45 et 55 dB(A) selon la proximité aux axes routiers ; la nuit, les valeurs de niveaux sonores sont inférieures à 45 dB(A).	En l'absence de mise en oeuvre du projet, les niveaux sonores seront moins augmentés qu'en cas de mise en oeuvre.

## 4. Descriptions des scénarii d'aménagement étudiés & raisons pour lesquelles le projet a été retenu

### 4.1. Présentation des projets étudiés

#### 4.1.1. Préambule

La réglementation liée à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise que le dossier d'étude d'impact comprend « une description des solutions de substitution raisonnables examinées par la maîtrise d'ouvrage en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

**Dans le cadre d'une opération d'aménagement, la justification qui doit être apportée ici vise à s'assurer que les alternatives à ce projet ont été étudiées et comparées et que l'option finalement envisagée présente le plus d'intérêt, voire qu'elle soit le meilleur compromis au regard de ses impacts sur l'environnement et la santé humaine.**

A ce stade d'avancement des études sur le projet, l'opération d'aménagement repose sur les éléments suivants :

- Un périmètre d'opération ;
- Un projet de trame parcellaire ;
- Des intentions d'aménagement sur espace public ;
- Des éléments de programmation au droit des îlots, les droits à construire liés et une typologie de constructions.

**Le projet porté par 3F Normandie s'inscrit sur un site dont la localisation ne résulte pas d'un choix du maître d'ouvrage, mais d'une orientation clairement définie par la collectivité à travers les documents d'urbanisme en vigueur. Il n'y a donc pas eu de variantes de projet étudiées par 3F Normandie du point de vue de sa localisation.**

**S'agissant des besoins en logements, 3F Normandie intervient en tant que bailleur social dans un contexte local caractérisé par une faible vacance du parc social. À l'échelle de la commune de Dieppe, le taux de vacance annuel du logement social s'établit à 0,88 %<sup>3</sup>, tandis que le taux de rotation atteint 6,98 %, traduisant une tension persistante sur ce segment du marché du logement. Ces indicateurs témoignent d'un besoin structurel de production de logements locatifs sociaux afin de répondre à la demande existante et d'anticiper les évolutions démographiques et sociales du territoire.**

**Le choix du site est également justifié par la présence immédiate d'équipements et de services structurants : équipements sportifs (piscine, stade), commerces de proximité et grandes surfaces alimentaires, ainsi qu'infrastructures scolaires. Cette proximité favorise les déplacements courts, limite la dépendance à l'automobile et contribue à un cadre de vie favorable pour les futurs habitants. Elle**

**permet d'envisager un accueil de population supplémentaire sans création d'équipements nouveaux majeurs, en s'appuyant sur les capacités existantes du territoire.**

**Du point de vue du périmètre d'opération, plusieurs variantes ont été étudiées pour aboutir à un périmètre opérationnel réaliste (foncier maîtrisé ou maîtrisable dans la temporalité du projet principalement).**

**Du point de vue de la trame parcellaire, des intentions d'aménagement et de la programmation, plusieurs variantes ont été étudiées. Le projet a considéré dans sa définition des projets connexes tels que l'EPR2, la ZAC Eurochannel ou encore le potentiel parc d'activités, ce qui a conduit à recentrer le quartier sur une vocation principalement résidentielle, en réponse aux besoins exprimés en logements temporaires liés au chantier EPR2, tandis que les fonctions économiques et d'activités étaient déjà prises en charge par les secteurs aménagés à proximité.**

#### 4.1.2. Variantes étudiées

##### *Variante 1 au stade de la définition des orientations d'aménagement et de programmation du PLU*

Le PLU de Dieppe a été approuvé en date du 22 Janvier 2014. L'OAP (Orientations d'Aménagements et de Programmation) pour le secteur d'étude : OAP N°5 Val d'Arquet a permis de définir les premières intentions sur le secteur d'étude par la collectivité.

Il s'agit de la première version du projet envisagé sur les aspects programmatiques et intentions d'aménagement pour le projet d'aménagement Val d'Arquet Est.

L'objectif porté par la collectivité sur le secteur est en 2014 de :

« Poursuivre l'urbanisation de la ville, suite à la création de l'éco-quartier du Val d'Arquet, sur les terrains compris entre la rue des Martyrs de la Résistance et l'avenue de la Libération. Le Val d'Arquet 2 sera réalisé par des opérations successives qui constitueront au final un aménagement d'ensemble. »

<sup>3</sup> D'après les informations collectées par 3F Normandie.

Figure 153 : Orientations d'Aménagement et de Programmation pour le secteur Val d'Arquet Est (PLU de Dieppe)

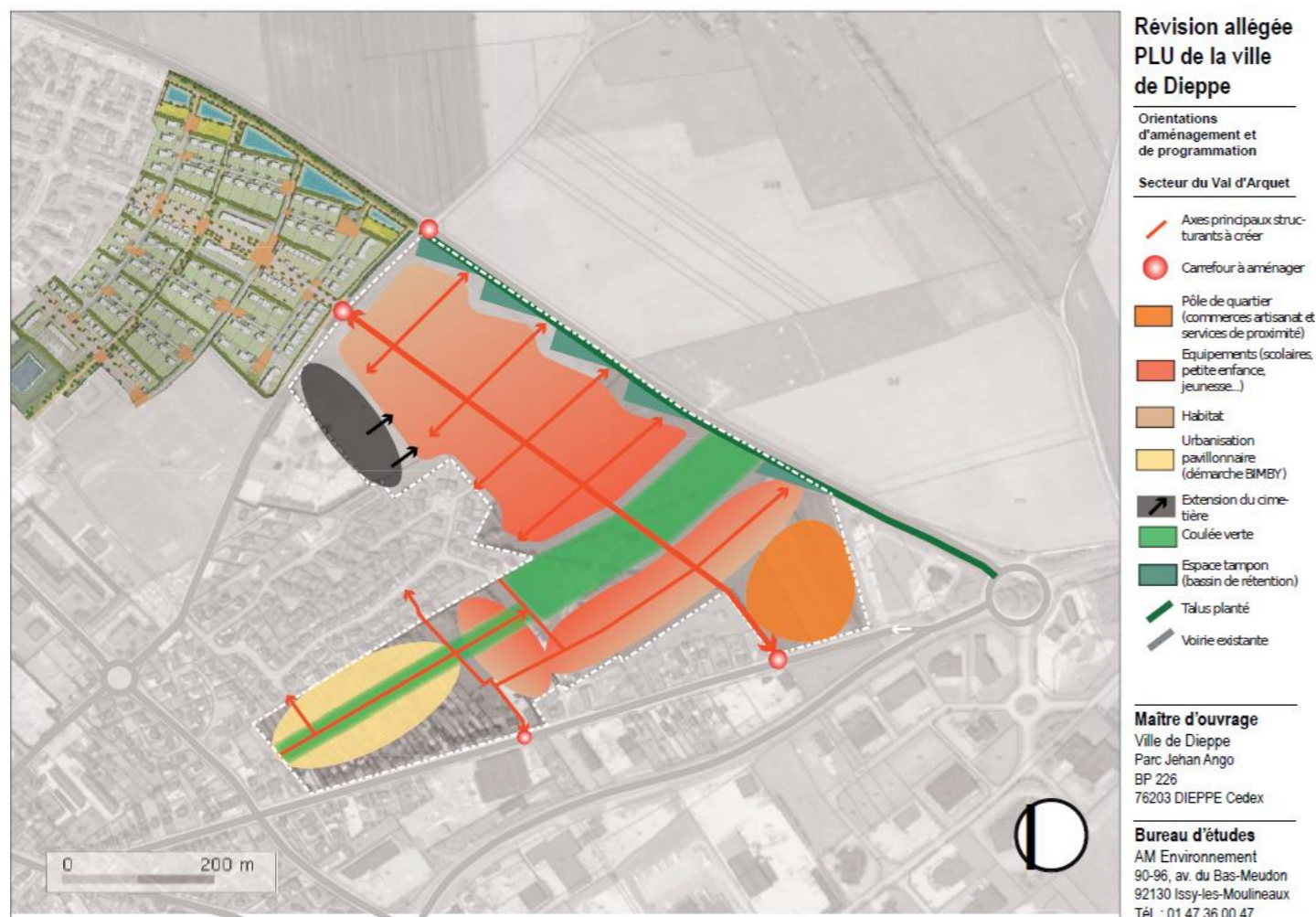


Tableau 18 : Synthèse de la Variante 1 au stade de l'OAP

<b>Périmètre</b>	23 ha
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extension cimetière 1ha</li> <li>650 logements de différentes typologies</li> <li>Equipements (petite enfance, ...)</li> <li>Mobilisation du foncier au nord de l'avenue de la Libération pour la densification</li> <li>Développement d'un pôle de quartier mixte (commerces, artisanat, services, ...)</li> </ul>
<b>Espaces publics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voirie de desserte dans la continuité de la rue de la caravelle</li> <li>Création d'une coulée verte</li> <li>Prolongement du talus planté le long de la rocade des Graves de la Mer</li> <li>Création d'un espace tampon pour la gestion des eaux pluviales</li> </ul>

Cette variante 1, à vocation stratégique et indicative réalisée sans étude technique approfondie, ni prise en compte fine des contraintes foncières, opérationnelles ou sociales, a permis de poser les fondations du projet urbain futur.

L'OAP visait le développement potentiel de :

- Voiries pour desservir la zone dans la continuité de la rue de la Caravelle ;
- L'aménagement d'un pôle de quartier caractérisé par une mixité urbaine (commerces de proximité, artisanat, services...) à proximité de l'avenue de la Libération.
- L'implantation d'équipements (petite enfance, scolaire...) de préférence aux abords de la coulée verte ;
- La création de différentes typologies d'habitat (Parcelles libres de constructeur, Maisons de ville en accession sociale à la propriété, Logements locatifs individuels, Logements locatifs collectifs) ;
- La mobilisation du foncier du tissu pavillonnaire situé au Nord de l'avenue de la Libération, afin de permettre la densification de ce secteur résidentiel (démarche «BIMBY» conciliant urbanisation pavillonnaire et division parcellaire)
- Le prolongement du talus planté le long de la rocade des Graves de la Mer
- La Création d'un espace tampon (type bassin de rétention) pour la gestion des eaux pluviales
- L'extension du cimetière sur une superficie d'environ un hectare.

L'OAP définissait alors des capacités maximales du secteur avec un nombre de logement fixé à 650 logements répartis sur 23ha.

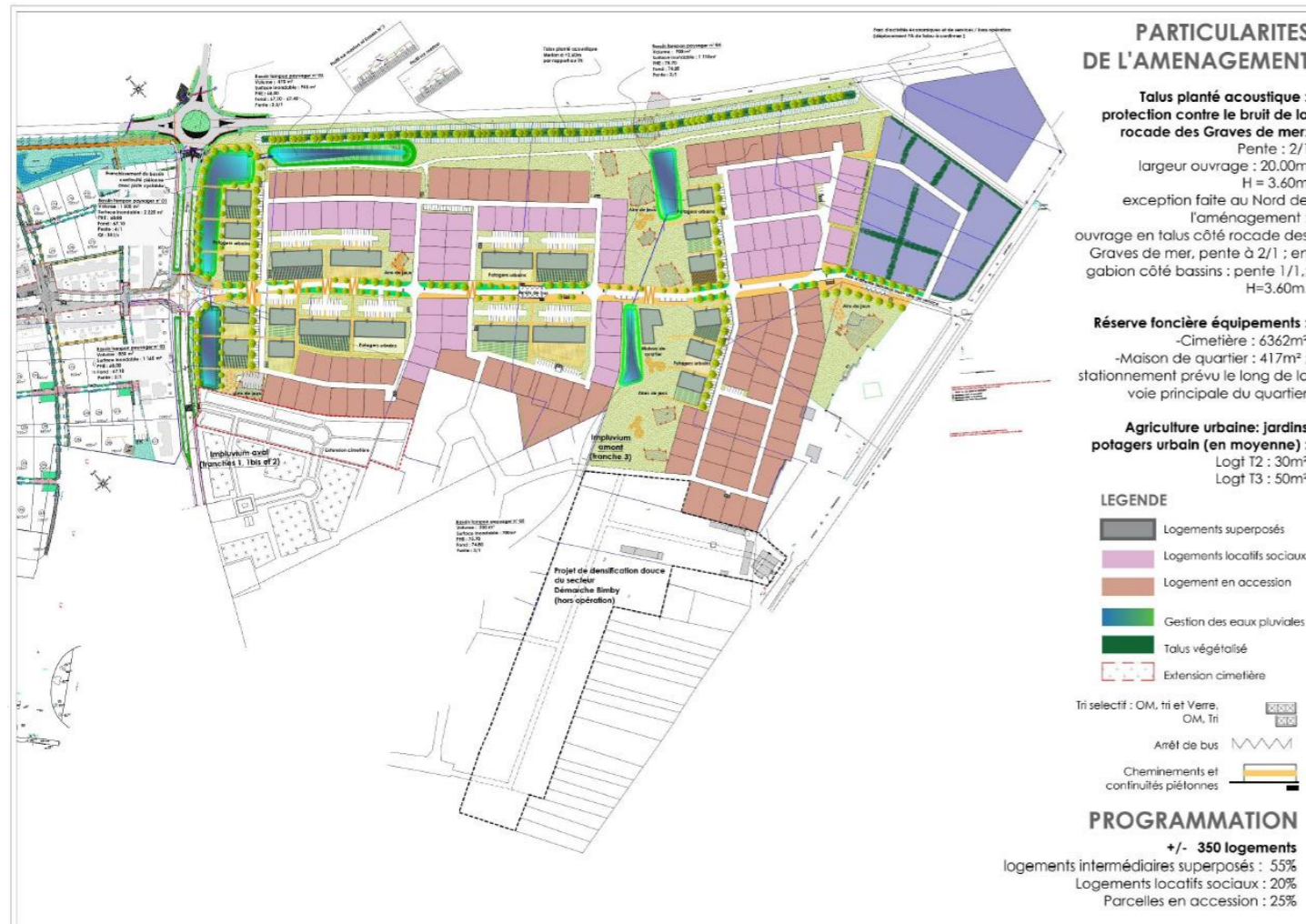
**Variante 2 au stade du Plan Guide réalisé par EN-ACT en 2020**

En 2020, le bailleur social 3F Normandie, porteur du projet, a engagé des études pré-opérationnelles auprès du cabinet EN-ACT.

L'objectif de ces études était de traduire les intentions de l'OAP en un plan-guide, définissant les grands principes d'organisation spatiale du site et la nature du programme urbain envisagé, tout en intégrant les contraintes de faisabilité, notamment foncières.

Ces études ont permis de définir un premier plan masse du projet construit autour d'une voirie principale traversante et desservant le site depuis la rue des Martyrs de la Résistance à l'Avenue de la Libération. Il était prévu à ce stade le développement de logements (superposés, locatifs sociaux et en accession) pour une programmation estimée à plus ou moins 350 logements avec 55% de logements intermédiaires superposés, 20% de logements locatifs sociaux et 25% de parcelles en accession.

Figure 154 : Plan guide réalisé par EN-ACT en 2020



Ce plan masse a été établi sur un périmètre opérationnel plus restreint que l'OAP avec l'exclusion :

- Du secteur dédié à l'extension du cimetière ;
- Du secteur dédié à de la densification à l'arrière des parcelles pavillonnaires du nord de l'Avenue de la Libération ;
- D'une zone fléchée par la création d'un parc d'activité économiques et de service ;

**3F Normandie étant bailleur social, le périmètre d'opération s'est principalement orienté sur les secteurs dédiés aux logements et sur du foncier maîtrisable.**

Figure 155 : Image de synthèse réalisée par EN-ACT en 2020



EN ACT  
ORCHÈSTRE

Tableau 19 : Synthèse de la Variante 2 au stade plan guide EN-ACT en 2020

<b>Périmètre</b>	16.3ha
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 350 logements de différentes typologies</li> <li>• Equipements (maison de quartier, ...)</li> </ul>
<b>Espaces publics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voirie de desserte dans la continuité de la rue de la caravelle</li> <li>• Création d'une coulée verte, d'une promenade des bassins au nord, et d'un espace public vert.</li> <li>• Prolongement du talus planté le long de la rocade des Graves de la Mer</li> <li>• Gestion des eaux pluviales avec le développement de zones d'infiltration, et de noues de transit</li> </ul>

**Variante 3 au stade esquisse réalisé par Atelier Lignes en 2023**

En 2023, dans le prolongement du plan-guide de 2020, un nouveau groupement de maîtrise d'œuvre urbaine conduit par Atelier Lignes a été missionné par 3F Normandie pour approfondir le diagnostic du site et proposer une esquisse spatialisée du projet urbain du Val d'Arquet Est.

Cette nouvelle étape a permis de repositionner le projet dans son contexte élargi, en intégrant à la fois les éléments de diagnostic territorial, les contraintes d'aménagement, les besoins émergents du territoire, ainsi que la programmation en lien avec le chantier du réacteur EPR2 à Penly.

Ces études ont permis par le biais notamment du diagnostic de définir des invariants tel que :

- La création d'espaces paysagers au droit des ouvrages militaires et le long de la RD485 ;
- La préservation des emprises foncières fléchées dans l'OAP pour l'extension du cimetière et la zone d'activité
- Le développement de liaisons douces interne au quartier et vers la ville.

Figure 156 : Invariants du projet définis en 2023



Des besoins ont alors été exprimés sur le territoire dans le cadre du chantier de l'EPR2 pour loger les ouvriers amenés à travailler sur le site. Le projet du Val d'Arquet Est, a été fléché comme une opportunité parmi d'autres sites, pour accueillir dans des logements temporaires ces ouvriers. Ces logements temporaires seront réversibles en logements sociaux à la fin de l'opération EPR2.

Dans cette variante, le projet Val d'Arquet sur un périmètre opérationnel d'environ 19ha, prévoyait le développement de 650 logements dont :

- 400 logements modulaires dans la Résidence Mobilités pour les ouvriers de l'EPR2 réversibles à terme en 200 logements familiaux
- 450 logements dont 85% de logements sociaux.

Du point de vue des espaces publics, le projet prévoyait le maintien de la coulée verte, de la voie centrale et le tampon paysager le long de la RD 485.

Figure 157 : Les équipements structurants du projet d'aménagement



Tableau 20 : Synthèse de la Variante 3 au stade Esquisse Ateliers Lignes de 2023

<b>Périmètre</b>	19 ha
<b>Programme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 450 logements de différentes typologies</li> <li>• 400 logements provisoires liés aux besoins de l'EPR 2 et réversibles en 200 logements familiaux à terme</li> </ul>
<b>Espaces publics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voirie de desserte dans la continuité de la rue de la caravelle</li> <li>• Création d'une coulée verte, d'un tampon paysager</li> <li>• Prolongement du talus planté le long de la rocade des Graves de la Mer</li> </ul>

### Variante 4 au stade du permis d'aménager

À la suite des études urbaines et programmatiques menées depuis 2020, le bailleur 3F Normanvie, accompagné par le groupement de maîtrise d'œuvre piloté par l'agence TER, a engagé en 2024 les études techniques détaillées en vue du dépôt du permis d'aménager pour le secteur Val d'Arquet Est.

Ce permis d'aménager traduit une étape de consolidation du projet, permettant d'acter un schéma d'aménagement précis, techniquement faisable, et adapté à la réalité foncière du site.

Les études foncières menées dans le cadre de la conception ont révélé la complexité d'acquisition ou de mobilisation de certaines parcelles, entraînant une réduction du périmètre opérationnel à 17,5 ha, contre 19 ha précédemment.

Du point de vue de la programmation, le projet a maintenu les ambitions définies au préalable avec :

- La construction de logements temporaires dédiés aux besoins de l'EPR2 et réversibles en logements familiaux dans la Résidence Mobilité ;
- La construction de 455 logements de différentes typologies.

Dans cette nouvelle variante de projet, il est prévu l'intégration de logements spécifiques pour la sédentarisation de familles issues des gens du voyage, assurant une mixité sociale et une réponse à des besoins particuliers sur le territoire.

Figure 158 : Localisation des futurs macrolots



Tableau 21 : Synthèse de la Variante 4 au stade permis d'aménager

Périmètre	17,5 ha
Programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 455 logements de différentes typologies</li> <li>• 360 logements provisoires liés aux besoins de l'EPR 2 et réversibles en 134 logements familiaux à terme</li> </ul>
Espaces publics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voirie de desserte dans la continuité de la rue de la caravelle</li> <li>• Création de 2 coulées verte, maintien d'un tampon paysager</li> <li>• Prolongement du talus planté le long de la rocade des Graves de la Mer</li> </ul>

## 4.2. Motivations du choix du projet retenu au regard des enjeux environnementaux

Les raisons qui justifient le projet d'aménagement retenu aujourd'hui au stade du permis d'aménager tiennent compte de multiples paramètres tels que les enjeux environnementaux, les enjeux urbains, les enjeux économiques ou encore le bilan économique de l'opération d'aménagement.

Dans le cas présent de l'étude d'impact, les enjeux environnementaux suivants ont conduit à choisir le projet retenu à ce jour comparativement aux autres solutions présentées dans les paragraphes précédents.

### 4.2.1. Motivations au regard des enjeux aquatiques

Le projet d'aménagement retenu au stade du permis d'aménager permet le développement de surfaces végétalisées favorables à une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert et par infiltration pour une occurrence de pluie centennale.

### 4.2.2. Enjeux écologiques

Le projet d'aménagement retenu au stade du permis d'aménager vise une dimension éco-paysagère et le respect du patrimoine végétal local (utilisation des espèces rustiques) là où les relevés faune flore ont mis en évidence une part très faible de biodiversité.

Sur le projet, les alliances floristiques sont pensées autour de la géologie existante et de ses écosystèmes projetés. La stratégie de plantations et le choix des milieux a été prévue dans une vision de mise en place d'écosystèmes fonctionnels à long terme.

### 4.2.3. Enjeux de cohérence urbaine

Le projet d'aménagement retenu au stade du permis d'aménager permet de composer un quartier entre ville et campagne. Le parc des lisières développé en frange du site vise à inscrire le projet dans les morphologies paysagères territoriales. L'épannelage des bâtiments s'inscrit en cohérence avec les constructions situées en frange du site.

#### 4.2.4. Enjeux de mobilités

Le projet cherche avant tout à réduire l'impact de la voiture dans le confort quotidien de la vie de quartier. Le développement de voies vertes et de voies partagées permet d'assurer des liaisons modes doux dans et au-delà du quartier.

#### 4.2.5. Enjeux sanitaires

Les enjeux sanitaires dans le cadre du présent projet concernent à la fois la qualité de l'air et les nuisances sonores en lien avec le trafic automobile. Ainsi, pour tenir compte de ces nuisances, le projet prévoit depuis les premières esquisses la mise en place d'un retrait d'implantation des bâtiments par rapport à la RD485. Cette zone tampon forme le parc des lisières avec la mise en place d'un merlon qui assure une protection acoustique et d'une végétalisation importante. Plusieurs hypothèses de hauteur de merlon ont été étudiées sur les gains acoustiques. Le projet a finalement tenu à maintenir le merlon le plus haut (3m) bien que le projet sans merlon permet de respecter les valeurs acoustiques réglementaires.

#### 4.2.6. Enjeux patrimoniaux

Le projet d'aménagement retenu au stade du permis d'aménager permet d'assurer la préservation et la valorisation du patrimoine existant, notamment les bunkers de la Seconde Guerre Mondiale qui seront préservés dans les futures coulées vertes.

## 5. Description des incidences notables du projet sur l'environnement & présentation des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et modalités de suivi

### 5.1. Préambule

#### 5.1.1. Rappel du cadre réglementaire

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise que le dossier d'étude d'impact comprend également « une description des incidences notables que le projet est susceptible d'engendrer sur l'environnement ».

Il s'agit notamment de déterminer la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts du projet. Selon le même paragraphe 5° de l'article R.122-5, les incidences concernent entre autres, les domaines :

- « De la construction et de l'existence du projet, y compris le cas échéant, des travaux de démolition ;
- De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité en tenant compte dans la mesure du possible de la disponibilité durable de ces ressources ;
- De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, de la chaleur, et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation de déchets ;
- Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel et pour l'environnement ;
- Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources anti elles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de la présente étude d'impact ont fait l'objet :
  - D'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique,
  - D'une évaluation environnementale au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Cette partie ne doit pas tenir compte des projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision environnementale est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

- Des incidences sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- Des technologies et des substances utilisées. »

Il est par ailleurs précisé que : « la description des éventuelles incidences notables [...] porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ».

Une fois les impacts du projet déterminés, l'article R.122-5 précise que l'étude d'impact doit comprendre une description des « mesures prévues par la maîtrise d'ouvrage pour :

- Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- Réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notable du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. »

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet. Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées. »

En d'autres termes, l'opération d'aménagement Val d'Arquet Est, que ce soit en phase travaux ou situation aménagée, est susceptible d'engendrer des incidences sur l'environnement, d'ampleurs et de nature variables. Ces incidences peuvent être classées en deux catégories distinctes :

- Les impacts « temporaires » ;
- Les impacts « permanents » qui par définition, perdurent à l'issue des travaux.

Ces deux typologies d'impacts peuvent survenir de manière directe c'est-à-dire résultant directement de l'aménagement du site (imperméabilisation des sols, modification du paysage, ...) ou bien de manière indirecte à la suite des conséquences des activités qui seront exercées sur le site.

De plus, il convient d'intégrer que les incidences du projet sur l'environnement peuvent être positives ou négatives.

- Les incidences négatives renvoient à une perte de valeur, à la création et/ou l'augmentation d'une préoccupation, à la genèse ou l'amplification d'un risque encouru (perte d'habitat par exemple). Leur intensité pourra alors être évaluée comme étant : FAIBLE, MOYENNE, FORTE.
- Les incidences positives, quant à elles, font référence à la création et/ou l'accroissement d'une valeur, à la disparition de préoccupation ou encore la réduction d'un risque. Ces dernières seront notifiées mais ne feront pas l'objet d'une quantification de leur intensité.

Pour la bonne compréhension de la partie à suivre, l'analyse des incidences du projet se fera par thématique dans laquelle on retrouvera systématiquement une estimation des impacts :

- Durant la phase chantier qui s'étalera sur toute la durée de mise en œuvre du projet (phase souvent génératrice d'effets directs et le plus souvent temporaires sur le court et le moyen terme) ;
- En situation aménagée une fois l'opération finalisée (effets sur le moyen à long terme et de manière permanente).

Toutes les thématiques environnementales abordées dans le chapitre 3 de la présente étude sont analysées et les changements prévisibles sont relevés.

On indiquera enfin que l'analyse du cumul des incidences avec d'autres projets connus sont décrits dans un chapitre spécifique.

### 5.1.2. Evaluation des incidences du projet

Les incidences liées à la phase de chantier (aménagement et constructions au droit des espaces publics et îlots privés) renvoient à des impacts qui s'avèrent la plupart du temps temporaires et sur le court terme.

Néanmoins, il arrive que des incidences directes aux effets permanents puissent également survenir en phase de chantier selon les enjeux environnementaux mis en évidence dans l'état initial et la nature des travaux réalisés.

Les principales opérations qui seront effectuées lors de cette phase de chantier sont les suivantes :

- Délimitation de l'emprise de chantier et mise en place de matériels ;
- Réalisation d'opérations de terrassement (déblaiement/remblaiement) ;
- Mise en place de fondations ;
- Réalisation de travaux de gros œuvre et de second œuvre (implantation de nouveaux bâtiments, de parkings semi-enterrés, de nouveaux espaces publics ...);
- Réalisation d'espaces verts.

Ces travaux s'ordonneront sur plusieurs années (2027 – 2032).

3F Normanvie aura pour mission la coordination globale de la phase de travaux et s'assurera du bon déroulement des opérations prévues.

Le champ d'intervention du maître d'ouvrage s'organisera en trois points :

- La mise en place des mesures de sécurité nécessaires au bon déroulement des interventions sur site ainsi que la bonne application de ces mesures par les entreprises de travaux ;
- L'intégration et la mise en œuvre de l'ensemble des mesures préventives et correctives établies dans le présent chapitre afin de limiter les incidences du projet en phase de chantier. Le personnel et les différentes entreprises qui y interviennent seront informés et sensibilisés des précautions à prendre et des contraintes environnementales du secteur ;
- L'information des riverains afin de prévenir les nuisances liées au chantier.

La situation aménagée renvoie à la mise en service du projet dans sa globalité.

Les effets du projet générés par la construction des différents équipements seront estimés sur la période qui suivra 2032 en tenant compte de :

- **455 logements pérennes ;**
- **360 logements temporaires transformés en 135 logements sociaux créés en lieu et place des logements ouvriers ;**
- **Une hausse du trafic voiture de l'ordre de 2 396 par jour en comparaison à la situation actuelle..**

### 5.1.3. Application de la séquence ERC

Le triptyque « Eviter, Réduire, Compenser » s'applique de manière proportionnée à l'ensemble des thématiques de l'environnement et des milieux. Il vise principalement à permettre au porteur de projet de prendre en compte et d'intégrer le plus en amont possible, l'environnement et les impacts potentiels du projet dans le processus de conception de celui-ci.

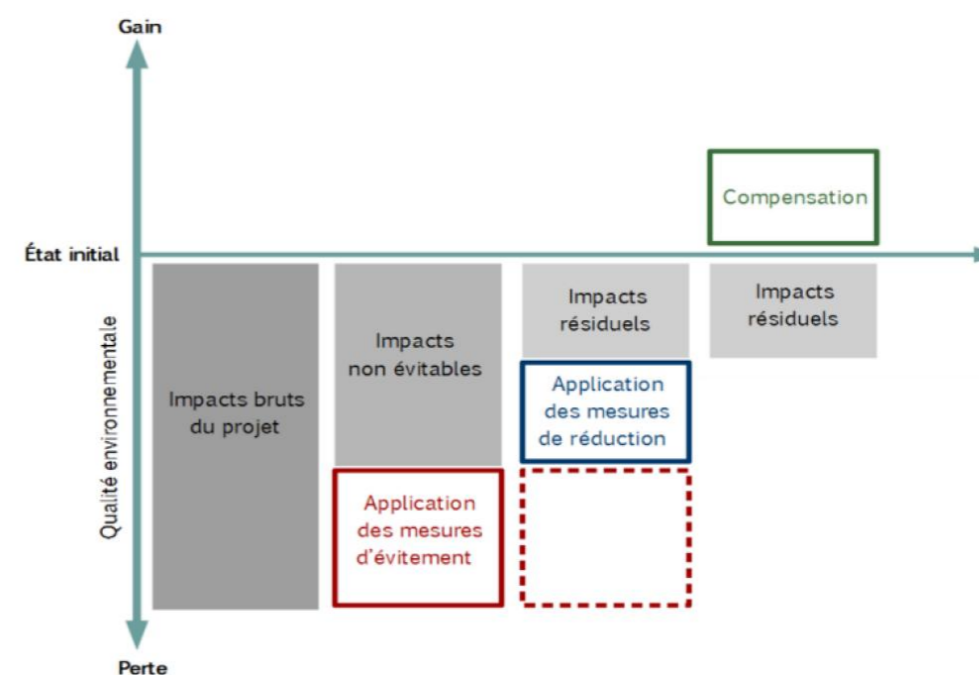
Il existe trois types de mesures principales qui sont les outils de la doctrine « ERC » :

- Les **mesures d'évitement des impacts (ME)** : 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.  
*Exemple : la modification de la localisation d'un projet afin de prévenir les incidences sur les milieux sensibles fait office de mesure d'évitement.*
- Les **mesures de réduction des impacts (MR)** : 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 (MC)** : 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.

*Exemple : les mesures de compensation traduisent l'engagement du porteur de projet à retrouver la valeur initiale des milieux en investissant dans des projets de reboisement de parcelle ou en mettant des mesures de sauvegarde de milieux naturels si le projet venait à en détruire.*

Le maître d'ouvrage doit privilégier les mesures d'évitement, intégrées au projet, puis celles de réduction et enfin proposer des mesures de compensation, adaptées à la nature de l'impact de manière ultime et si les deux premières typologies de mesures ne sont plus envisageables.

Figure 159 : Représentation des mesures ERC (Ministère de la transition écologique et solidaire)



En parallèle, on distingue les **mesures d'accompagnement (MA)** qui sont généralement destinées à optimiser les effets positifs et à maîtriser les effets induits. Elles sont appliquées en complémentarité du triptyque ERC mais ne permettent pas à elles seules d'obtenir le bilan environnemental neutre souhaité. Il s'agit de mesures « optionnelles » afin d'améliorer l'efficacité des mesures ERC ou bien donner des garanties supplémentaires du succès environnemental du projet.

Les principales mesures d'accompagnement de ce projet sont les suivantes :

*MA 1 : La définition des objectifs environnementaux du projet et des constructions qu'il englobe, constitue la première mesure d'accompagnement. 3F Normandie compilera ces objectifs dans deux principaux documents contractuels à savoir les cahiers des charges des travaux pour l'aménagement des espaces publics ainsi que les Cahiers des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) pour les parcelles privées.*

*MA 2 : 3F Normandie prévoit la mise en place d'une charte « chantier respectueux de l'environnement » pour le chantier de construction dans le but d'assurer l'adhésion de l'ensemble des acteurs associés à la phase travaux aux enjeux environnementaux du site.*

*MA 3 : Un contrôle des travaux et des procédures d'aménagement sera réalisé par l'aménageur ou bien par un prestataire désigné. Cette vérification permettra de s'assurer de la bonne mise en application des dispositions liées à la prévention des impacts sur l'environnement.*

*MA 4 : Que ce soit en phase de travaux ou en situation aménagée, la commune et son aménageur contrôleront les dossiers de demande de permis de construire des futurs acquéreurs des lots privés en lien avec les futures activités qui se développeront au sein du projet pour s'assurer du respect des prescriptions environnementales et réglementaires associées à la protection des milieux.*

Pour finir, il existe une dernière typologie de mesures appelée les **mesures de suivi (MS)**. Elles renvoient aux dispositifs qui seront mis en œuvre par l'aménageur afin de suivre l'efficacité à moyen et long terme des mesures ERC établies.

**Pour faciliter la lecture de ce chapitre, chaque thématique reprend :**

**Systematiquement :**

- **Un rappel des enjeux ;**
- **La présentation des effets du projet et des incidences temporaires et/ou permanentes qui en résultent en phase de travaux et en situation aménagée ;**
- **La présentation des mesures retenues par 3F Normandie dans le but d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences négatives temporaires et permanentes identifiées ;**

**Le cas échéant :**

- **La présentation des impacts résiduels du projet à la suite de la mise en place de ces mesures ;**
- **Les modalités de suivi de l'efficacité des mesures retenues par le maître d'ouvrage.**

## 5.2. Incidences du projet sur le compartiment climatique & Mesures

CETTE PARTIE TRAITÉ DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT AINSI QUE DES INCIDENCES SUR SA VULNERABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE. ELLE S'APPUIE SUR L'ANALYSE DE L'EMPREINTE CARBONE DU PROJET RÉALISÉ PAR INGETEC EN 2025 DISPONIBLE AU TOME 2. LES INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR SONT TRAITÉES DANS LA PARTIE QUI RENVOIE AUX NUISANCES LOCALES ET AUX ENJEUX SANITAIRES.

### 5.2.1. Incidences du projet sur le climat & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Le secteur d'étude, et la région dieppoise plus globalement, est soumis à un climat océanique tempéré qui se caractérise par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante. Le vent est un facteur climatique important. Le projet doit anticiper le climat et son évolution à long terme.

**Les enjeux relatifs au climat sont donc forts.**

#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Les travaux d'aménagement du Val d'Arquet Est peuvent être amenés à générer des incidences sur le climat par :

- La libération du carbone séquestré dans les sols pendant les phases de terrassement et d'artificialisation du site ;
- Les rejets atmosphériques associés aux engins et aux flux nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Les rejets indirects associés aux matériaux et substances utilisées sur le chantier.

**Considérant la surface aménagée, les terrassements prévisionnels et l'artificialisation des sols, le projet aura une incidence non négligeable sur le climat qui ne peut être quantifiée à ce stade.**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

Le projet d'aménagement Val d'Arquet Est consiste à développer un quartier de logements. Le projet comprend également la réalisation d'espaces verts formant des coulées vertes en son sein.

Ce projet va s'implanter sur un espace aujourd'hui inoccupé, en friche, et anciennement cultivé.

Les flux de véhicules supplémentaires et le besoin en énergie induit par le projet va générer des rejets atmosphériques supplémentaires.

Par ailleurs et compte tenu de l'évolution de l'occupation des sols en situation future, il s'avère que le projet tel qu'envisagé, en extension urbaine, sera à l'origine de l'imperméabilisation des sols.

Ce contexte peut localement participer à la genèse d'îlots de Chaleur Urbain (ICU) déjà vraisemblablement présents dans le centre-ville de Dieppe. En effet, les ICU sont caractéristiques des centres urbanisés. Il s'agit d'une élévation de la température de l'air et de surface des centres-villes par rapport aux espaces périphériques. Les ICU sont particulièrement constatables durant la nuit. Plusieurs facteurs participent ce phénomène : les propriétés thermo physiques des matériaux des bâtiments, des

voiries et des infrastructures de la ville, la minéralisation des sols et l'absence de végétation, la morphologie urbaine et le dégagement de chaleur issue des activités humaines (moteurs, systèmes de chauffages et de climatisation).

L'utilisation de matériaux de construction classiques a pour effet, de stocker la chaleur de 15 à 30 % supérieurs aux zones moins denses. Cette énergie est ensuite restituée la nuit, ce qui empêche la température de descendre.

Dans le but de pallier les conséquences de ce phénomène, le projet prévoit :

- La création du parc des lisières et de plusieurs coulées vertes végétalisées et arborées au centre du quartier ;
- En favorisant le développement du végétal au sein de cette zone, les espaces verts, arbustifs et boisés constitueront les vecteurs de nombreux services écosystémiques tels que la régulation naturelle de l'atmosphère ; ils permettent en effet le rafraîchissement local de l'air pouvant aller de 2 à 8°C.
- Par ailleurs, en matière de gestion des eaux pluviales, il peut être utile de rappeler que le projet prévoit :
- Le déploiement des systèmes de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert dans des noues et jardins de pluies ainsi que des zones d'infiltration ;
- Le recours à des techniques alternatives de gestion comme des ouvrages de tamponnement.

Ces dispositions pourront également contribuer à rafraîchir localement l'air ambiant.

L'impact du projet en situation aménagée, bien que difficilement quantifiable à ce stade, sur l'augmentation des phénomènes d'ICU sera donc compensé par un effet d'îlot de fraîcheur généré à terme, par la présence renforcée de boisements, de végétaux et la gestion aérienne des eaux pluviales.

Par ailleurs, et comme développé dans l'état initial, les projets d'aménagement sont des activités particulièrement émettrices de gaz à effet serre et participant à l'intensification du changement climatique. Sans mesures de réduction, et tel que démontré dans l'analyse de l'empreinte carbone, le projet dans un scénario de référence (application de la norme minimale RE2020 seuil 2025) présentera une empreinte carbone équivalente de 3 100tCO<sub>2</sub>e/an, soit 155 000 tCO<sub>2</sub>e sur l'ensemble de la durée de vie de l'aménagement (50 ans).

**Les incidences de la phase aménagée sur le climat seront donc permanentes et directes mais avec une intensité difficilement quantifiable.**

#### MESURES

##### Mesures ERC en phase chantier

*MR 1 : Les entreprises seront incitées à privilégier des alternatives aux moteurs thermiques classiques (biocarburant/électricité) sur le site et dans les circuits de production et d'approvisionnement, l'utilisation de matériaux recyclés et/ou biosourcés, la valorisation des matériaux issus du site et le recours à des circuits courts. Ces exigences seront intégrées au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et feront parties des critères de choix.*

MR 2 : Le réemploi potentiel d'environ 40% des terres excavées sur site permettra de réduire les imports et les exports de terres qui n'auront pas à faire l'objet d'une gestion externalisée. Ce réemploi de terre permettra ainsi de réduire l'empreinte carbone du chantier de près de 50%.

Figure 160 : Estimations et comparaison de l'empreinte carbone du projet lié au poste chantier vis-à-vis du scénario de référence

	Transport de terre	Travaux et modes de gestion	Changement d'occupation des sols
Scénario de référence	142	232	- 1
Scénario de projet n°1	76	177	- 8
Scénario de projet n°2	76	177	- 8

Figure 25 Décomposition du poste CHANTIER (résultats exprimés en tCO2e/an)

Mesures ERC en situation intermédiaire et aménagée

Même si le risque de formation d'ICU reste limité pour le secteur d'étude compte tenu du climat local et de la proximité avec la mer (influences maritimes), 3F Normandie a souhaité prendre en compte ce risque dans le cadre de la mise en œuvre du projet en vue de réduire les risques d'apparition de ce phénomène :

ME 1 : Par mesure de précaution et dans le cadre de l'adaptation du projet aux effets du réchauffement climatique (augmentation du nombre de jours de forte chaleur et de canicule), le plan masse a été pensé pour faciliter une circulation de l'air adaptée aux caractéristiques météorologiques du site et permet d'offrir un fort pourcentage d'espaces verts dans les espaces publics. L'aménagement des coulées vertes, participe à cette démarche. Les principes de développement de la trame verte sont inscrits dans les intentions d'aménagement (cf. chapitre 2).

MR 3 : Le maître d'ouvrage et son équipe de conception ont fait des choix d'aménagements permettant de réduire les émissions de 353 à 468 tCO<sub>2</sub>e/an selon le scénario retenu soit de 17 500 à 23 400tCO<sub>2</sub>e sur l'ensemble de la durée de vie de l'aménagement, ce qui correspond à un progrès de 12% à 15 % comparativement au scénario de référence. Les 2 scénarios étudiés différents du point de vue des sources d'apports énergétiques du quartier et restent à confirmer (scénario 1 : raccordement au réseau de chaleur de la ville/scénario 2 : Chaufferie biomasse). L'analyse de l'empreinte carbone a permis par ailleurs

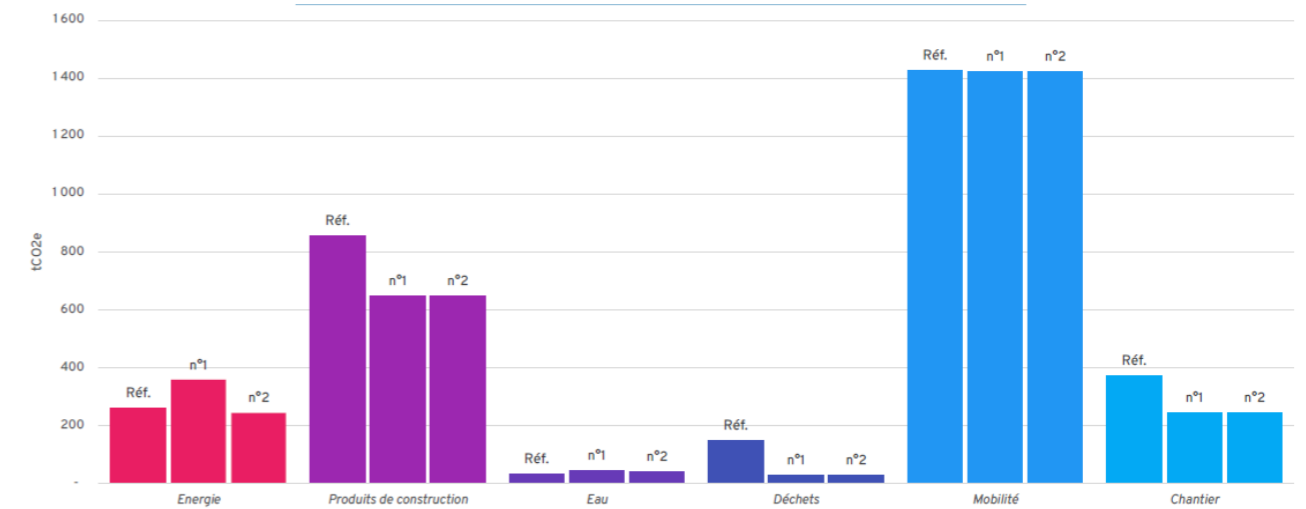
d'identifier des leviers d'optimisation supplémentaires de l'empreinte carbone à mettre en place par l'aménageur dans la suite de la conception du projet.

Les choix d'aménagements considérés à ce stade permettant de réduire l'empreinte carbone du projet sont :

- La valorisation de matériaux biosourcés,
- La source d'apport énergétique du quartier (RCU ou chaufferie biomasse) à stabiliser,
- La mise en place d'une collecte des déchets en points d'apports volontaires,
- La mise en place de parkings semi-enterrés.

Le diagramme ci-dessous met en avant la répartition des émissions par poste et leur comparaison au scénario de référence.

Figure 161 : Comparaison des émissions de carbone entre le scénario de référence et les scénarios de projet n°1 et n°2



## 5.3. Incidences du projet sur le compartiment terrestre & Mesures

CETTE PARTIE TRAITE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LA TOPOGRAPHIE LOCALE, LE CONTEXTE GEOLOGIQUE ET LES RISQUES ASSOCIES. LES INCIDENCES RELATIVES A LA PRESENCE ET A LA GESTION DES SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES AU DROIT DU PROJET SONT TRAITÉES DANS LA PARTIE QUI RENVOIE AUX NUISANCES LOCALES ET AUX ENJEUX SANITAIRES.

### 5.3.1. Incidences du projet sur le relief et la topographie locale & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Le secteur d'étude se situe à une altitude comprise entre 68 et 80 m NGF avec une pente globalement continue depuis l'avenue de la libération (point haut) vers la rue des Martyrs de la Résistance (point bas).

**Les enjeux relatifs à la topographie sont faibles.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

La configuration actuelle du secteur est propice au développement du projet sans nécessiter de nivellement important. En effet, les impacts des travaux qui y seront réalisés, renvoient principalement :

- Aux mouvements de terres associées aux terrassements pour la création des niveaux de parkings semi-enterrés sur les macrolots, la création du merlon en limite de la route des Graves de la Mer ;
- Au stockage de matériaux nécessaires à la construction des futurs bâtis, des futures voiries ainsi que pour la création d'ouvrage de collecte et de gestion des eaux pluviales tels que des noues, espaces verts creux, ou bassins.

Ces modifications locales de la topographie seront réalisées dans une optique de recherche d'un équilibre entre les remblais et les déblais dans le but de limiter l'évacuation et/ou l'apport de matériaux au droit du site. Pour cela, un relevé topographique précis sera réalisé dans le cadre des études de maîtrise d'œuvre afin de caractériser les opérations de terrassement à mettre en œuvre pour l'aménagement des différents macrolots prévus dans le projet.

**Les impacts de la phase travaux sur la topographie locale seront temporaires, directs mais d'intensité faible.**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation aménagée

Le secteur d'étude comme précisé au préalable est propice au développement du projet sans nécessiter de nivellement important. Cependant afin de réduire les nuisances acoustiques de la route des graves de la mer sur les futurs habitants, il est prévu la mise en œuvre d'un merlon sur l'ensemble de la limite nord du projet sur une hauteur de 3m.

Dans ces conditions, il apparaît que l'impact du projet sur la topographie locale peut être considéré comme modéré dans la mesure où les modifications engendrées seront perceptibles à l'échelle locale mais restent dans des proportions non perceptibles à l'échelle du relief général du territoire.

**Les incidences du projet en situation aménagée seront donc permanentes, directes et d'intensité modérées sur la topographie locale.**



#### MESURES

Afin de limiter les incidences du projet et des travaux sur la topographie du site notamment au travers de la problématique d'insertion paysagère et de gestion des eaux de ruissellement, la mesure de réduction suivante sera prise :

*MR 4 : Les ouvrages tel que les merlons et les jardins de pluie permettant la gestion des eaux pluviales seront réalisées à l'avancement du projet. Le phasage permettra de limiter les volumes de déblais/remblais à stocker pouvant impacter la topographie.*

#### ESTIMATION DES IMPACTS RESIDUELS

Compte tenu des mesures prises, les impacts résiduels du projet sur la topographie seront limités.

#### MODALITES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES RETENUES

Même si les impacts sont faibles, une mesure de suivi peut néanmoins être émise vis-à-vis du nivellement final et de l'équilibre entre déblais et remblais appliqué dans le cadre de cette opération d'aménagement.

*MS 1 : L'aménageur suivra les travaux de terrassement effectués et fera réaliser un levé topographique de réception afin de vérifier le nivellement final du secteur après travaux. Une analyse et un bilan des volumes entre les déblais et les remblais pourra être mise en place à la suite des travaux dans le but de confirmer la bonne mise en application des préconisations du projet.*

## 5.3.2. Incidences du projet sur le sol et sous-sols & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Les terrains naturels rencontrés au droit du secteur d'étude sont, constitués de limons reposant sur des argiles.

**Les enjeux relatifs aux sols et sous-sols sont forts.**



### IMPACTS

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Les travaux nécessaires à l'aménagement du quartier vont se traduire à la fois par un terrassement superficiel du secteur pour l'aménagement des espaces extérieurs (publics et privés) mais aussi par des affouillements plus profonds nécessaires à la création de parkings semi-enterrés au droit de certains nouveaux bâtiments.

Compte tenu de la présence de limons et de leur sensibilité à l'eau, les sols sont susceptibles de perdre toute portance par remaniement ou modification de leur état hydrique si les conditions sont défavorables.

La circulation et les manœuvres des engins de chantier, même si elles seront ponctuelles et localisées, pourront être à l'origine d'un tassement des sols.

**Les impacts de la phase travaux sur les sols et sous-sols seront temporaires, directs mais d'intensité faible.**

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation aménagée

Compte tenu de la nature du site initialement (terres cultivées), et l'excellent potentiel agronomique du secteur d'étude, le projet aura un impact relativement fort sur le contexte géologique local en situation aménagée. Le développement du quartier, par l'imperméabilisation des sols qu'il va engendrer (estimé à 46% de la surface au stade AVP) et par les usages qui y seront développés ne permettra pas de maintenir ce potentiel agronomique et d'en faire usage.

**Les incidences du projet en situation aménagée sur les sols seront permanentes, directes et d'intensité forte.**



### MESURES

#### Mesures ERC proposées en phase chantier

La phase travaux liée à la mise en œuvre du projet, aura une incidence faible sur les sols et sous-sols. Malgré cela, plusieurs mesures de réductions peuvent être mises en place.

*ME 2 : Dans le but de caractériser les spécificités géotechniques des sols et des remblais au droit du site, le porteur de projet vient de lancer une mission pour la réalisation d'une étude géotechnique G2 AVP. Cette*

*analyse mettra en évidence les différentes dispositions à respecter afin d'assurer la pérennité des équipements du quartier. Cette étude permettra également de caractériser l'incidence des compactages réalisés par l'entreprise lors des fouilles archéologiques sur la capacité d'infiltration des sols.*

*MR 5 : Pendant les opérations de terrassements, les pentes de talus seront faibles afin de garantir le maintien des sols.*

*MR 6 : Les opérations de terrassement seront réalisées en période climatique favorable avec arrêt de chantier en cas d'intempérie. En période défavorable ou en cas de précipitations, des opérations particulières ou de drainage seront réalisées afin de maintenir la consistance des limons.*

#### Mesures ERC proposées en situation aménagée

*ME 3 : Il sera prévu la valorisation systématique de la terre végétale décapée sur le site dans le cadre de la constitution des espaces verts pour éviter l'exploitation de ressources externes. Cette mesure d'évitement aurait alors également un effet bénéfique dans sa capacité à réduire les flux liés à l'approvisionnement de matériaux fertiles sur le site.*

*MR 7 : Il a été choisi la mise en œuvre d'un nivellement proche du terrain naturel actuel accompagné par le développement d'ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales appropriés (cf. chapitre 2.3.2) afin de limiter les impacts sur les sols et sous-sols.*

### ESTIMATION DES IMPACTS RESIDUELS

Avec la prise en compte de l'étude géotechnique (ME 2) et des préconisations qui seront émises à la suite de cette étude, les impacts résiduels négatifs en phase de chantier seront négligeables.

Ces mesures ne viendront pas compenser la perte liée à l'artificialisation des sols et les valeurs qui seront perdues (support du cycle de l'eau, de séquestration du carbone, de matières premières via l'agriculture, ...). Les dispositions prises vis-à-vis des activités agricoles sont précisées dans la partie 5.6.3..

### ✓ MODALITES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES RETENUES

Pour accompagner et s'assurer de la prise en compte de ces exigences en phase opérationnelle :

*MA 5 : Le MOA compilera ces objectifs et mesures à mettre en œuvre dans les principaux documents contractuels à savoir les cahiers des charges des travaux pour l'aménagement des espaces publics ainsi que les Cahiers des Prescriptions Architecturales, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) et fiches de lot pour les parcelles privées.*

*MA 6 : Ces exigences seront détaillées également et partagées avec les services exploitants de l'agglomération jusqu'à la réalisation des travaux pour s'assurer de leur bonne prise en compte lors de la gestion des ouvrages.*

*MS 2 : Le suivi sera réalisé par le maître d'ouvrage ou son prestataire désigné sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.*

### 5.3.3. Vulnérabilité du projet aux risques naturels liés au contexte géologique & Mesures

#### Rappel des enjeux

Les risques naturels liés à la nature des sols (aléa retrait/gonflement des argiles et sismique) sont par ailleurs faibles au niveau du secteur d'étude. Le risque lié aux cavités souterraines est par ailleurs élevé en lien avec la présence d'anciens ouvrages militaires de type bunker.

**Les enjeux relatifs à la vulnérabilité du projet aux risques naturels géologiques sont faibles.**



#### IMPACTS

Que ce soit en phase de travaux ou bien en phase aménagée, le projet n'est pas susceptible de modifier la sensibilité du site vis-à-vis des risques naturels géologiques (aléa de retrait-gonflement des argiles) ou d'accentuer sa vulnérabilité vis-à-vis de ce risque.

La vulnérabilité du projet aux risques naturels géologiques est actuellement faible sur le secteur et ce, compte tenu de la nature des travaux et de la typologie des aménagements prévus.

**Les incidences sur la vulnérabilité du projet aux risques naturels géologiques seront donc nulles.**



#### MESURES

##### Mesures ERC proposées en phase chantier

Malgré l'absence d'enjeu, la mesure ME 1 visant à prendre en compte les contraintes géologiques en phase chantier permettra de s'assurer de l'absence de risque et d'adapter les dispositions des constructions des futurs bâtiments et aménagements à la nature des sols en place.

*ME 2: Dans le but de caractériser les spécificités géotechniques des sols et des remblais au droit du site, le porteur de projet vient de lancer une mission pour la réalisation d'une étude géotechnique G2 AVP. Cette analyse mettra en évidence les différentes dispositions à respecter afin d'assurer la pérennité des équipements du quartier. Cette étude permettra également de caractériser l'incidence des compactages réalisés par l'entreprise lors des fouilles archéologiques sur la capacité d'infiltration des sols.*

##### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En l'absence d'incidence, la préconisation de mesures ERC n'est pas nécessaire.

#### ESTIMATION DES IMPACTS RESIDUELS

Avec la prise en compte de l'étude géotechnique (ME 2) et des préconisations qui seront émises à la suite de cette étude, les impacts résiduels négatifs en phase de chantier seront négligeables.



#### MODALITES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES RETENUES

Sans objet.

## 5.4. Incidences du projet sur le compartiment aquatique & Mesures

### 5.4.1. Incidences du projet sur les eaux souterraines et mesures

#### Rappel des enjeux

L'aquifère présent à l'aplomb du secteur d'étude est la nappe de la Craie des BV de l'Eaulne, Béthune, varenne, Bresle et Yères (FRHG204). Le secteur d'étude se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage. D'après les isopièzes la nappe serait relativement profonde vis-à-vis du terrain naturel (-50m).

Les enjeux relatifs aux eaux souterraines sont faibles.



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

- **Aspect quantitatif :**

Compte tenu de la profondeur de la nappe et de la nature du projet, il ne sera pas susceptible d'impacter les caractéristiques quantitatives de la ressource en eau souterraine. Aucun prélèvement n'est prévu dans la nappe.

- **Aspect qualitatif**

Comme évoqué ci-dessus, les travaux seront réalisés à une profondeur qui n'impactera pas directement la nappe souterraine compte tenu de sa situation à plus de 50 mètres sous le terrain naturel.

Au-delà de l'enjeu lié à l'épaisseur de sol entre les constructions et le toit de la nappe, la contamination des eaux souterraines peut également survenir avec :

- Les pollutions chroniques :
  - Les engins de chantier peuvent être à l'origine de rejets d'huile de vidange et d'hydrocarbures qui après s'être épanchés sur les sols peuvent migrer vers la nappe aquifère. Ce risque est d'autant plus important que les terrains superficiels sont constitués de matériaux limoneux et crayeux perméables ;
  - La mobilisation des terres impactées par le biais des travaux de terrassement et peut entraîner des relargages de polluants vers la nappe ;
  - La dissémination de déchets dangereux dans l'environnement.
- Les pollutions accidentelles liées aux déversements accidentels de substances polluantes sur les sols qui peuvent atteindre la nappe en fonction des travaux de terrassement réalisés.

Compte tenu de l'état actuel des milieux et de l'absence de pollution dans le sol, la qualité des eaux souterraines ne constitue pas une contrainte locale à prendre en compte dans le cadre des travaux d'aménagement.

Les impacts de la phase travaux sur la quantité et la qualité des eaux souterraines seront donc faibles.

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

- **Aspect quantitatif :**

Le projet viendra réduire la part de surfaces perméables sur le secteur d'étude. Ces surfaces perméables sont favorables au rechargement naturel de la nappe via l'infiltration des précipitations dans les sols.

Considérant ces éléments, les impacts du projet sur l'aspect quantitatif des eaux souterraines seront modérés. Ils seront directs à caractère permanent.

- **Aspect qualitatif**

En situation aménagée, les potentielles atteintes qualitatives sur la nappe aquifère sont identiques à celles présentées en phase de travaux à savoir les risques de pollution des ressources souterraines sous l'effet de pollutions chroniques et/ou accidentelles.

Les effets qualitatifs prévisibles du projet sur les eaux souterraines apparaissent donc potentiellement peu significatifs au regard de la nature du projet, de l'occurrence d'événements accidentels polluants et de l'absence d'exploitation sensible des eaux souterraines à proximité ou en aval du projet.

Les incidences du projet en situation aménagée sur la qualité des eaux souterraines seront donc faibles.



## MESURES

### Mesures ERC proposées en phase chantier

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction peuvent être envisagées au regard des impacts du projet sur la ressource en eau souterraine en phase de travaux :

*ME 4 : Les rejets directs dans les eaux souterraines seront formellement interdits.*

*MR 8 : Une plateforme spécifique pour le stationnement, la circulation et l'entretien des engins de chantier sera mise en place et utilisée durant l'intégralité de la durée des travaux. Il ne sera pas autorisé de réaliser des opérations d'entretien et de vidange des engins en dehors de ces aires sécurisées. Les eaux de lavages seront décantées, et déshuilées avant d'être rejetées.*

*MR 9 : Des systèmes de rétention seront placés au niveau des zones de stockage des produits et de matériaux potentiellement dangereux pour l'environnement (déblais contaminés compris s'il y a lieu).*

*MR 10 : La collecte et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales du chantier seront réalisés avec la mise en place de dispositifs adaptés.*

*MR 11 : La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets de chantier seront réalisés dans les règles de l'art et seront assurés par des prestataires spécialisés. Des dispositifs sélectifs de collecte des déchets (déchets inertes, non dangereux et dangereux) seront mis en place ainsi que leur évacuation par une filière adaptée et l'interdiction d'élimination des déchets par le feu ou l'enfouissement.*

*MR 12 : Un protocole de gestion des pollutions accidentelles sera établi et du matériel d'intervention rapide sera mis à disposition (kit antipollution, absorbants...).*

*MR 13 : La durée de mise à nue terrains sera limitée au maximum pour réduire les risques de transfert de pollution depuis les sols vers la nappe.*

Toutes ces mesures qui concernent la phase chantier, seront reportées dans les cahiers des charges des travaux (MA 1) et la charte « chantier respectueux de l'environnement » (MA 2). Leur mise en œuvre à la charge des entreprises qui seront retenues pour la réalisation des travaux, fera l'objet d'un contrôle par 3F Normandie (MA 3).

### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation aménagée, on constate que les principales sources de pollution susceptibles d'affecter les eaux souterraines d'un point de vue qualitatif proviennent principalement de l'infiltration d'eaux pluviales ou d'un effluent dans les sols.

La mesure retenue par le maître d'ouvrage pour tenir compte de cette incidence potentielle est la suivante :

*MR 14 : Les principes d'assainissement pluvial développés dans le cadre de la mise en œuvre du projet sont réalisés conformément aux règles de l'art et répondent à une approche technique et environnementale appropriée qui permet d'éviter les risques de transfert de polluants vers les eaux souterraines (maîtrise des ruissellements et capacité de confinement, maîtrise des sources de pollution des sols, ...). En effet, les polluants emportés par les eaux de ruissellement seront piégés par la végétation développée au sein des ouvrages hydrauliques (noues et jardins de pluie) et les temps de transfert et de décantation offerts par ces ouvrages. L'entretien régulier des ouvrages hydrauliques et notamment leur curage permet d'évacuer les boues les plus concentrées vers des filières appropriées et de préserver leur capacité de traitement.*

## ESTIMATION DES IMPACTS RESIDUELS

Les impacts résiduels du projet sur la qualité des eaux souterraines seront limités grâce aux mesures d'évitement et de réduction mises en application par le porteur de projet et ne justifient pas de la mise en œuvre de mesures de compensation.

## MODALITES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES RETENUES

Afin de compléter les mesures ERC mises en place, les mesures d'accompagnement et de suivi suivantes seront prévues :

*MA 5 : Le MOA compilera ces objectifs et mesures à mettre en œuvre dans les principaux documents contractuels à savoir les cahiers des charges des travaux pour l'aménagement des espaces publics ainsi que les Cahiers des Prescriptions Architecturales, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) et les fiches de lots pour les parcelles privées.*

*MS 3 : Le suivi sera réalisé par le maître d'ouvrage ou son prestataire désigné sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.*

## 5.4.2. Incidences du projet sur les eaux superficielles et mesures

### Rappel des enjeux

Au sein du secteur d'étude, l'écoulement des eaux de surface est globalement continue en lien avec la pente du terrain naturel. L'occupation actuelle des sols influence peu ces écoulements. Les eaux pluviales sont infiltrées.

Les eaux qui ruissellent jusqu'au sud rejoignent les bassins du Val d'Arquet Ouest avant de se rejeter dans la Manche.

Les enjeux relatifs aux eaux superficielles sont modérés.



### IMPACTS

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

- **Aspect quantitatif :**

La modification temporaire de la topographie du site liée aux travaux de terrassement, la mise en place localisée de nouveaux obstacles (zones de stockage provisoire) ou encore la constitution de zones décaissées, peuvent engendrer une incidence négative sur les conditions d'écoulements superficiels des eaux pluviales. Cette incidence pourra notamment se traduire par des zones de stagnation des eaux pluviales, l'augmentation des débits de ruissellement et des inondations localisées lors d'un évènement pluvial de première importance.

Les incidences quantitatives de la phase travaux les eaux superficielles seront donc faibles.

- **Aspect qualitatif**

Concernant l'aspect qualitatif, il convient de préciser que la phase de travaux peut être à l'origine d'une contamination des eaux superficielles de ruissellement qui transiteront sur l'emprise du chantier. Ce risque dont l'incidence négative peut s'avérer temporaire à permanente concerne :

- Les pollutions chroniques :
  - Les sols décapés lors des terrassements sont très sensibles à l'érosion. Les eaux de pluie peuvent entraîner de grandes quantités de MES dans les eaux souterraines et superficielles ;
  - Les engins de chantier peuvent être à l'origine de rejets d'huile de vidange et d'hydrocarbures ;
  - La mobilisation des terres impactées par le biais des travaux de terrassement et de dépollution peut entraîner des relargages de polluants vers les eaux précipitées ;
  - La dissémination de déchets dangereux dans l'environnement.
- Les pollutions accidentelles : elles sont liées au déversement accidentel de substances polluantes sur les sols qui peuvent être entraînées par les eaux précipitées.

Les incidences qualitatives du projet sur les eaux superficielles sont estimées faibles à modérées (avec des impacts directs et potentiellement permanents selon la nature du polluant déversé sur le chantier).

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

- **Aspect quantitatif :**

Le développement du quartier Val d'Arquet Est, va transformer l'occupation des sols et viendra de fait modifier les conditions d'écoulements des eaux de ruissellement. Même si l'occupation des sols projetée à terme ne peut être caractérisée avec précision à ce stade Plan guide, la transformation du site aujourd'hui perméable en nouveau quartier d'habitation, va impliquer une part d'artificialisation des sols nécessaire à l'implantation des bâtiments et à la viabilisation de ces nouvelles parcelles (voirie, stationnement, réseaux).

A ce stade, l'estimation des espaces de pleine terre projetée est de 55%.

Les débits de ruissellement des eaux pluviales seront donc augmentés et pourraient engendrer des mises en charge et/ou saturation du réseau de collecte en aval.

Le projet aura des incidences permanentes et directes fortes sur l'aspect quantitatif des eaux superficielles en situation aménagée.

- **Aspect qualitatif**

Compte tenu de la nature du projet lié au développement d'un nouveau quartier d'habitat et considérant le fonctionnement hydraulique actuel, les effets sont associés aux risques de pollution de ce milieu qui constituent un impact négatif temporaire à permanent et peuvent engendrer des effets sur l'homme et la biodiversité.

Ils correspondent aux risques de pollution des eaux ruisselant sur le site sous l'effet :

- Des pollutions chroniques qui correspondent aux eaux ayant lessivé les plateformes routières et parkings après les épisodes pluvieux. Elles sont directement liées au trafic avec l'usure des véhicules, l'émission des gaz d'échappement (poussière à l'origine de la turbidité des eaux, plomb, zinc, hydrocarbures, graisses, phénols, benzopyrènes) ;
- Des pollutions accidentelles qui sont liées au déversement accidentel de produits potentiellement dangereux sur la chaussée avec un risque de rejet vers le milieu naturel.

Dans la mesure où le projet favorise, au droit des futures surfaces perméables des ouvrages d'infiltration (dans la limite de la capacité des sols en place), ces deux types de pollution peuvent par conséquent impacter la qualité des aquifères souterrains. Les incidences sur la qualité des eaux souterraines ont été évoquée dans la partie précédente.

En revanche, pour les zones imperméabilisées et donc ruisselantes, les eaux pluviales potentiellement polluées seront collectées par le système d'assainissement puis rejeté à l'aval vers la Manche.

En l'absence de mesures spécifiques, les incidences du projet sur la qualité des eaux pluviales ruisselantes seront donc d'intensité modérées.



## MESURES

### Mesures ERC proposées en phase chantier

Au même titre que pour la préservation des eaux souterraines, les mesures de réduction (MR 5, MR 6, MR 7, MR 8, MR 9, MR 10) s'appliquent également aux eaux pluviales de ruissellement. En complément, le porteur de projet mettra en place les mesures suivantes :

*MR 15 : Le porteur de projet et son maître d'œuvre identifieront et caractériseront toutes les opérations qui peuvent occasionner un impact sur les écoulements des eaux pluviales. Les modalités de circulation des engins de chantier seront étudiées et les emprises de passage des véhicules seront limitées afin de prévenir et de réduire les phénomènes de ruissellement et de stagnation des eaux au niveau des points bas.*

*MR 16 : Les dispositifs de gestion des eaux pluviales qui seront réalisés, seront mis en place dès les premières phases de chantier de manière à garantir la bonne prise en charge quantitative et qualitative de ces eaux. Ces ouvrages pourront se traduire, selon la nature des terrains en place, sous le format de noues et/ou de bassins de tamponnement. Ces installations provisoires ou définitives assureront la collecte, le tamponnement et le traitement des eaux.*

*MR 17 : Une attention particulière sera portée au respect des modes opératoires qui seront établis dans la suite de la conception du projet et qui intègrent notamment un phasage des travaux de terrassement.*

*MR 18 : L'arrêt du chantier sera préconisé en cas de fortes intempéries et tout particulièrement pour les terrassements.*

Ces mesures seront accompagnées d'une série de prescriptions détaillées permettant de réduire les risques de modifications d'écoulement des eaux superficielles. Elles seront reportées dans le cahier des charges des travaux (MA 1) ainsi que dans la charte « chantier respectueux de l'environnement » (MA 2). Le respect et leur bonne application fera l'objet d'un contrôle (MA 3).

### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation aménagée, le projet va générer des incidences quantitatives négatives sur les eaux superficielles.

*ME 5 : Afin d'éviter le plus possible ces incidences quantitatives, le projet a été conçu de sorte à préserver un maximum d'espaces perméables.*

*MR 19 : De sorte à limiter l'augmentation des rejets à l'aval, les principes d'assainissement appliqués au projet, respecteront la réglementation en vigueur et visent à la gestion par infiltration de la pluie de 35mm en 2H. Pour les parcelles privées, la gestion des eaux pluviales sera réalisée à la parcelle pour ce niveau de pluie. La surverse au-delà de cette occurrence et jusqu'à l'occurrence centennale sera gérée dans les jardins de pluies développés sur les espaces publics. Ces ouvrages permettront de gérer les pluies d'occurrence centennale avec un rejet à débit limité de 2L/s/ha.*

*Les eaux seront ensuite rejetées dans les ouvrages du Val d'Arquet Ouest en aval. Ces principes seront détaillés ultérieurement en vue de la réalisation du dossier de déclaration Loi sur l'Eau.*

*MR 20 : Le prétraitement des eaux de voirie sera directement assuré par le biais du système retenu pour leur collecte : les noues végétalisées, les jardins de pluies et les avaloirs qui seront développés sur les bords des chaussées permettront de favoriser la décantation des fines et des différents polluants entraînés par les eaux.*

## IMPACTS RESIDUELS

Compte tenu des mesures mises en œuvre dans le cadre du présent projet, tant en phase chantier qu'en situation aménagée pour éviter et/ou réduire les incidences dommageables sur les eaux superficielles aucune mesure spécifique n'est envisagée pour compenser les effets résiduels du projet.



### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Au regard des différents enjeux associés à la prise en compte des eaux superficielles, plusieurs mesures d'accompagnement et de suivi ont été retenues.

*MS 4 : Les ouvrages et dispositifs de gestion et de pré-traitement des eaux pluviales feront l'objet d'une procédure de réception associant les entreprises de travaux, le porteur de projet, les services gestionnaires et la Police de l'eau.*

*MS 5 : Les ouvrages de gestion des eaux pluviales créés sur domaine public seront intégrés à la liste des ouvrages du gestionnaire et feront, à ce titre, l'objet d'un programme d'entretien et de suivi permettant leur bon fonctionnement. Ce programme intégrera notamment en phase aménagée, l'entretien des ouvrages qui se fera sur un temps régulier (tonte et/ou fauche de la végétation) et sur un temps occasionnel (curage des ouvrages). Il sera mis en œuvre en fonction des besoins et/ou dysfonctionnements constatés. Les déchets produits (déchets verts et boues) seront valorisés ou éliminés conformément à la réglementation.*

### 5.4.3. Vulnérabilité du projet aux risques naturels liés aux inondations & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Le secteur d'étude n'est pas exposé au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, ruissellement, ou remontée de nappe.

Les enjeux relatifs à la vulnérabilité du projet aux risques inondation sont faibles.



#### IMPACTS

Que ce soit en phase de travaux ou bien en phase aménagée, le projet n'est pas susceptible de modifier la sensibilité du site vis-à-vis des risques naturels liés au contexte hydrologique ou hydrogéologique (inondations) ou d'accentuer sa vulnérabilité vis-à-vis de ce risque.

La vulnérabilité du projet aux risques d'inondation est actuellement faible sur le secteur et ce, compte tenu de la nature des travaux et de la typologie des aménagements prévus.

Les incidences sur la vulnérabilité du projet aux risques naturels en lien avec le contexte hydrologique ou hydrogéologique seront donc nulles.



#### MESURES

Mesures ERC proposées en phase chantier

En l'absence d'incidence, la préconisation de mesures ERC n'est pas nécessaire.

Mesures ERC proposées en situation aménagée

En l'absence d'incidence, la préconisation de mesures ERC n'est pas nécessaire.



#### IMPACTS RESIDUELS

Sans objet.



#### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.

## 5.5. Incidences du projet sur les milieux environnants & Mesures

### 5.5.1. Incidences du projet sur l'occupation des sols & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

L'occupation des sols sur le secteur d'étude est caractérisée principalement par des espaces végétalisés, ou pâture mésophile avec quelques portions de haies arasées. Ces espaces étaient anciennement des cultures céréalières.

**Les enjeux relatifs à l'occupation des sols sont forts.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier et aménagée

La phase de travaux liée à la mise en œuvre du projet va entraîner une modification graduelle sur les usages et l'occupation du sol actuelle du site pour, à terme une modification totale des terrains. L'occupation des sols sera donc modifiée de manière permanente avec la perte de surface perméables. Cette modification sera susceptible d'occasionner notamment une incidence sur le fonctionnement hydraulique comme vue précédemment.

Même si l'occupation des sols projetée à terme ne peut être caractérisée avec précision à ce stade Plan Guide, la transformation du site aujourd'hui perméable en quartier d'habitation, va impliquer une part d'artificialisation des sols.

Le projet s'inscrit dans le règlement du PLU en zone AU en tant que réserve foncière.

La loi Climat et Résilience de 2021 impose une réduction progressive de l'artificialisation des sols à l'échelle nationale, régionale, puis locale. À l'échelle intercommunale et communale : Les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) et SCoT (Schémas de Cohérence Territoriale) doivent s'adapter en définissant des quotas de consommation d'espaces naturels compatibles avec les objectifs régionaux.

Le projet Val d'Arquet Est, à l'origine d'une consommation d'espace naturel s'inscrit dans la politique Zéro Artificialisation Nette (ZAN), il est inscrit au PADD du PLU comme un projet clé pour le territoire Dieppois.

D'après le portail national de l'artificialisation des sols, la consommation d'espaces du territoire du SCoT de 2011 à 2020 s'est élevée à 714 ha, ce qui se traduit par une enveloppe maximale de consommation à l'horizon 2031 d'environ 371 ha. D'après ce même portail, 243 ha environ ont été consommés de 2021 à 2023, et viennent donc en déduction de l'enveloppe précitée, soit un reste à consommer de 128 ha.

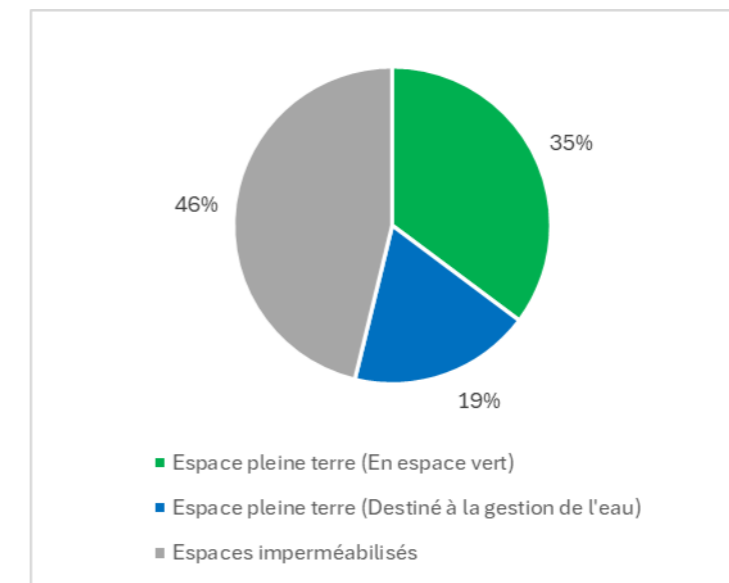
Dans le but d'illustrer l'occupation du sol actuelle et future, une analyse des surfaces bâties, perméables et imperméables a été réalisée au droit du périmètre opérationnel du projet.

Une projection sur la base du plan masse des espaces publics permet d'estimer le ratio d'espaces de pleine terre à terme de l'ordre de 55% contre 100 % actuellement. Cette estimation prend en considération une hypothèse pour les macrolots d'une surface de pleine terre équivalente à 40% de la surface de la parcelle.

Figure 162 : Espaces de pleine terre sur le projet (espace vert + jardin de pluie + noues)



Figure 163 : Occupation des sols prévisionnelle



**Le projet aura une incidence négative sur l'occupation du sol au regard de l'imperméabilisation des sols induite et de la perte des fonctions écologiques des sols. Ces effets seront directs et permanents.**

**Le projet aura cependant une incidence positive avec la création de logements.**



## MESURES

Considérant les ambitions du projet sur le logement, aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est prévue à ce stade ; le projet se situe dans la continuité du Val d'Arquet Ouest et fait l'objet d'une démarche de densification pour limiter la consommation d'espaces superflus.

Les dispositions prises vis-à-vis des activités agricoles sont précisées dans la partie 5.6.3.



## IMPACTS RESIDUELS

La consommation d'espaces agricoles et naturels sera une incidence résiduelle significative et permanente pour lesquelles des mesures de compensation pourront être prises et détaillées dans l'étude de compensation agricole.



## ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Les dispositions prises vis-à-vis des activités agricoles sont précisées dans la partie 5.6.3.

## 5.5.2. Incidences du projet sur le foncier & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Du point de vue du foncier, le site est caractérisé par de grandes parcelles, toutes propriétés de 3F Normandie et de la ville de Dieppe.

**Les enjeux relatifs au foncier sont faibles car maîtrisés par le porteur de projet.**

### ✓ ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.



### IMPACTS

Du point du vue du foncier, les effets du projet sont positifs puisqu'ils vont induire une hausse du nombre de propriétaires avec près de 590 logements à terme dont une partie sera en accession. Le projet comprend des équipements publics : la voie principale et la voie verte, et des équipements privés qui seront rétrocédés : les coulées vertes et le parc des lisières.

Figure 164 : Rétrocession foncière prévue dans le cadre du projet



**Le projet en phase aménagée aura donc des incidences positives, directes et permanentes sur le moyen à long terme.**



### MESURES

Les incidences positives du projet seront ressenties sur le moyen à long terme en tenant compte de la hausse du foncier privé sur le secteur.

Dans ce contexte, aucune mesure n'est préconisée.



### IMPACTS RESIDUELS

Sans objet.

### 5.5.3. Incidences du projet sur les milieux naturels, les habitats et la biodiversité locale & Mesures

L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 EST FOURNIE EN ANNEXE (TOME2).

#### RAPPEL DES ENJEUX

Aucun zonage réglementaire n'est présent dans la région naturelle d'implantation du projet ; la zone Natura 2000 la plus proche est la Zone Spéciale de Conservation du Littoral Cauchois, localisée à 650 m au Nord du secteur d'étude.

Concernant les habitats naturels, le secteur d'étude constitue un enjeu écologique considéré comme moyen.

La flore met en évidence une richesse spécifique assez-faible avec une mosaïque d'habitat faible. Concernant les mammifères, insectes, reptiles et amphibiens, le secteur d'étude constitue un enjeu également faible voire négligeable.

En revanche, les oiseaux en période de nidification représentent un enjeu écologique moyen.



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Compte tenu de la nature et des caractéristiques des travaux (terrassements, création d'espaces publics et de bâtiments), les effets prévisibles en phase chantier sont :

##### • Incidences sur les habitats naturels et la flore

En l'absence de zone humide identifiée sur site, les incidences concernent uniquement les habitats naturels et la flore. A ce sujet, plusieurs types d'impacts peuvent être occasionnés :

- La destruction ou la dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces :

La grande majorité du secteur d'étude est amenée à être remaniée.

Dans la mesure où les habitats actuellement en place présentent un intérêt faible à modéré en termes de diversité et de fonctionnalité écologique, l'impact sur les habitats est jugé modéré. Il sera néanmoins direct, sur le court terme et permanent.

- La destruction des individus liés à la flore à la suite du défrichage et des terrassements prévus dans l'emprise du projet ou encore le piétinement.  
Une espèce quasi menacée (*Salvia pratensis*) a été identifiée. Aucune espèce protégée n'a été identifiée.

L'incidence potentielle peut être qualifiée de faible.

- L'altération biochimique des milieux :

La pollution des habitats et l'atteinte de la flore est envisageable lors des travaux notamment avec la présence et le passage des engins motorisés et des travaux de terrassements. En effet, cette altération peut se traduire par des pollutions accidentelles par polluants chimiques tels que les huiles de vidanges et les produits d'entretien ou encore par l'apport de matière en suspension (particules fines) pendant les travaux de terrassement.

L'incidence liée à ce facteur est jugée potentielle mais d'intensité faible au regard de l'absence d'habitats ou de milieux remarquables, ainsi que de la probabilité d'occurrence d'un événement accidentel de grosse ampleur. Néanmoins, l'impact sera direct, sur le court à moyen terme et temporaire à permanent en fonction de la nature des polluants et de l'ampleur de la pollution.

- L'impact par propagation d'espèces invasives :

Plusieurs espèces invasives, dont la diffusion est susceptible d'être favorisée par les travaux entrepris, ont pu être mises en évidence sur l'aire d'étude : Le Buddléia de David, la Renouée du Japon, et le Sénéçon du Cap. Ces espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité.

En l'absence d'agents de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. Trois facteurs liés aux travaux d'aménagement favorisent leur implantation sur le site :

- La mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;
- Le transport de fragments de plantes par les engins de chantier ;
- L'import et l'export de terre contenant des fragments d'espèces exotiques.

Compte tenu des milieux présents et de la nature des travaux entrepris sur le projet, l'impact par diffusion de ces espèces invasives sur le site est jugé modéré. L'impact lié à la propagation d'espèces invasives sera direct, permanent et sur le court au moyen terme.

• **Incidences sur les zones humides**

Dans la mesure où aucune zone humide n'a été identifiée au droit du secteur d'étude, il est donc considéré que le projet aura un impact nul que ce soit en phase de travaux ou bien en phase aménagée.

• **Incidences sur les chiroptères**

- La destruction et/ou la dégradation des individus et des habitats

Aucune espèce n'a été identifiée. En matière d'habitats, aucun gîte n'a été identifié. Les blockhaus sont susceptibles d'accueillir des chauves-souris en période hivernale.

L'emprise du projet ne présente pas des milieux particulièrement favorables aux chauve-souris à l'exception de haies (arasées), de bosquets au sud de l'aire d'étude et des blockhaus.

Par ailleurs, la zone étant fragmentée et non connectée à d'autres ensembles naturels, elle ne constitue pas un corridor fonctionnel pour les déplacements des chiroptères à une échelle plus grande.

L'impact du projet est donc jugé comme localement modéré au sud du secteur d'étude mais faible sur l'ensemble de la zone. Les impacts seront directs et permanents et interviendront sur le court et le moyen terme.

- La perturbation des espèces

Au vu du contexte local, urbanisé en frange, les individus seront localement perturbés notamment par la mise en place de spots lumineux.

L'impact sur les chiroptères par dérangement en phase travaux est considéré comme faible.

• **Incidences sur les mammifères**

1 espèce a été identifiée sur le secteur d'étude. Il s'agit de la Taupe d'Europe. On rappelle que cette espèce est très commune. Le projet en phase de travaux l'impactera possiblement de trois manières :

- La destruction et/ou la dégradation des individus et des habitats :

Les habitats actuels et potentiels pouvant potentiellement accueillir ces mammifères seront détruits en phase de chantier. Il s'agit des friches et les espaces verts pour les taupes d'Europe. Néanmoins, les travaux s'échelonnent sur une période 5 à 10 ans ce qui induit que l'emprise de du projet sera aménagée par secteur et de manière non simultanée. Cela pourra permettre à cette faune de se déplacer au fur et à mesure dans de nouvelles zones de refuge.

L'impact du projet en phase de travaux est donc estimé faible. Les effets seront cependant permanents, directs et surviendront sur le court-terme.

- L'altération biochimique des milieux :

Le risque d'atteinte des milieux par le biais des engins de chantier ou bien lors des travaux de terrassement reste présent mais sera marginal en comparaison de la destruction d'habitats qui affectera de manière prioritaire les mammifères terrestres. De plus, le risque de fuite et de relargage d'huile et de polluants de manière accidentel est possible mais peu probable.

L'impact est jugé faible.

- La perturbation des espèces :

Le dérangement des individus en phase de terrassement ou bien par le biais de l'utilisation des engins de chantiers est probable mais reste également marginal.

L'impact est jugé faible.

• **Incidences sur les invertébrés**

Compte tenu du faible enjeu relevé sur les invertébrés du secteur d'étude, les incidences potentielles sont jugées faibles.

• **Incidences sur l'avifaune**

- La destruction et/ou la dégradation des individus et des habitats :

28 espèces identifiées dans le secteur d'étude sont protégées au niveau national ce qui induit que la réglementation interdit leur destruction. Il n'y a pas d'espèces patrimoniales fortes. Sur le site 15 espèces sont nicheuses possibles. Les espèces sont principalement localisées dans la zone au sud du projet dans le secteur avec les haies (arasées désormais) et la zone de prairie.

La période de nidification s'avère être une période critique pour les œufs et les nichées, car ils sont particulièrement exposés. Il est notamment interdit de détruire les nids, individus ou bien les couvées.

Au regard de ces éléments et de l'effet négatif probable des travaux sur les espaces de reproduction de certaines de ces espèces, les impacts du projet sur les oiseaux est jugé d'intensité modérée à forte. Ces incidences seront directes, permanentes et seront causées sur le court terme.

- La perturbation :

Au vu du contexte local, l'impact sur l'avifaune par dérangement en phase travaux peut être considéré comme modéré.

- L'altération biochimique des milieux :

Le risque d'atteinte des milieux par le biais des engins de chantier ou bien lors des travaux de terrassement reste présent mais n'impactera que faiblement l'avifaune, capable de se déplacer vers d'autres milieux environnants plus favorables. De plus, le risque de fuite et de relargage d'huile et de polluants de manière accidentel est possible mais peu probable.

**L'impact de l'altération biochimique des milieux sur les oiseaux est donc jugé très faible.**

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

- **Incidences sur les habitats naturels et la flore**

En situation aménagée, le projet contribuera à créer des corridors écologiques et à favoriser la biodiversité notamment au niveau des coulées vertes et des espaces de cheminements piétons et cyclables. Les enjeux pour la flore et les habitats naturels concerneront essentiellement le choix des espèces implantées sur le site et l'entretien des espaces verts.

Les haies déjà arasées et les nids d'hirondelles détruits (avant le projet) constituent des impacts négatifs qui ne sont pas induit par le projet mais qui aurait nécessité possiblement leur destruction potentielle.

**Ainsi, il peut être considéré que le projet aura un effet négatif sur les habitats naturels. Les effets seront directs et permanents.**

- **Incidences sur la faune (toutes espèces confondues)**

En situation aménagée, l'intégralité des espèces faunistiques pourra être concernée par les deux effets suivants :

- La perturbation et/ou le dérangement des espèces en lien avec une hausse de la fréquentation des milieux avec la création d'espaces publics et la mise en place de nouvelles voies de circulations, les nuisances sonores induites ou encore la pollution lumineuse issue des espaces publics, des voiries, ... Cependant, le projet prévoit de nombreux espaces paysagers favorables à l'accueil des espèces, ce qui permettra de limiter les effets du dérangement.

**Ainsi, les incidences seront d'intensité faibles à modérées, directes et permanentes.**

- La destruction et/ou la dégradation des individus et des habitats durant les opérations d'entretien des espaces verts développés au sein du projet (tontes, gestion des dépendances vertes et des arbustes...). L'avifaune ainsi que les mammifères terrestres pourront être davantage affectées par ces opérations d'entretien.

**Cet impact est jugé d'intensité faible à modéré notamment en tenant compte des oiseaux nicheurs. Les conséquences seront directes et permanentes.**



**MESURES**

Mesures ERC proposées en phase chantier

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont envisagées au regard des impacts du projet sur les milieux naturels et la biodiversité en phase de travaux :

*ME 6 : 3F Normandie veillera à lancer la réalisation des travaux préparatoires du sol en dehors des périodes de sensibilité et de vulnérabilité de la faune. Dans le but d'éviter les destructions d'individus, la perturbation des jeunes et la destruction des nids pendant les périodes de reproduction des espèces faunistiques, les travaux seront réalisés en dehors de cette période pour permettre aux espèces de rechercher d'autres espaces à proximité du projet pour accomplir leur cycle. Pour rappel, les travaux préparatoires du sol qui pourraient nuire aux espèces sont le défrichement, le débroussaillage, le terrassement et le décapage du sol. Cela concerne plus particulièrement les oiseaux, les reptiles et les insectes, groupes pour lesquels les travaux de déboisement ou de terrassement sont les plus impactants.*

*MR 21 : Afin de réduire l'impact sur la faune et la flore lors au cours des travaux, des mesures spécifiques seront exigées auprès des entreprises de travaux, telles que les dispositions suivantes :*

- Arroser les pistes non revêtues pour limiter l'émission de poussières lors des déplacements d'engins, accompagné d'un système de récupération des eaux de ruissellement ;
- S'assurer que les émissions et les taux de pollution des véhicules soient conformes aux normes.

*MR 22 : La mesure suivante consistera à éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE). Au sein des emprises des travaux et tout au long de la phase de chantier, une attention particulière sera donc apportée aux EEE identifiées au droit du secteur d'étude lors des travaux préparatoires du sol (débroussaillage, défrichement) afin de limiter le risque de dissémination. En cas d'apport de remblais extérieurs au site, les terres apportées devront être exemptes de fragments d'espèces exotiques envahissantes et leur origine devra être certifiée. De plus, dans le cadre des plantations sur les espaces verts du projet, aucune espèce exotique envahissante ne sera plantée. Les espèces locales seront privilégiées.*

*MR 23 : Dans le cadre des phases de conception à venir, une vraie réflexion sera menée sur l'éclairage public afin que celui-ci soit adapté aux usages, et permette de limiter les risques de dérangement de la faune pendant les travaux et pendant l'exploitation du projet.*

Les éclairages extérieurs mis en place devront respecter les préconisations suivantes :

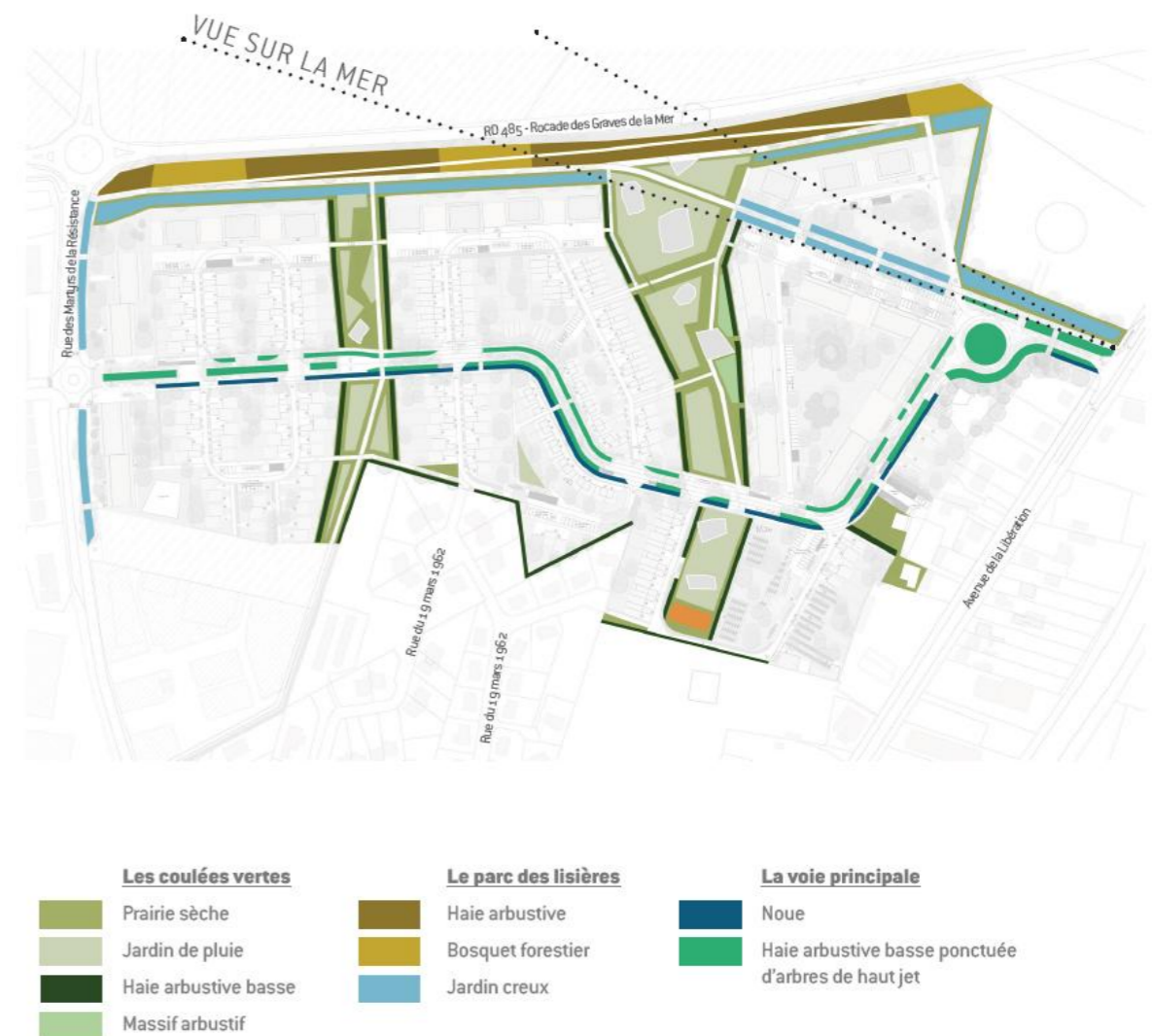
- Choix des lampes (lampes peu polluantes, longueur d'onde inférieure à 575 nm, couleurs inférieures à 2 500 K) ;
- Orientation de l'éclairage vers le sol ;
- Phasage temporel de l'éclairage (éclairage nocturne évité au cœur de la nuit, éclairage des espaces verts évité si les conditions de sécurité sont compatibles, installation de détecteurs de présence, ...).

Mesures ERC proposées en situation aménagée

En préambule des paragraphes qui suivent, il peut être précisé que certaines mesures développées au cours des travaux pourront également l'être en situation aménagée. C'est le cas pour la mesure MR 23 et de la mesure ME 7 qui s'appliquent à nouveau en situation aménagée.

Dans le cadre du projet, il est prévu la création de 2 coulées vertes au sein du quartier et le déploiement de la trame végétale sur l'ensemble des rues du quartier. Ces aménagements paysagers permettront de créer des habitats d'espèces pour les insectes, les reptiles, l'avifaune et les chiroptères.

Figure 165 : Trame verte développée sur le projet



La trame végétale a été pensée en fonction de la faune cible choisie en fonction de leur présence avérée ou potentielle sur site (sur la base des relevés effectués), de leur intérêt dans la fonctionnalité écologique des écosystèmes augmentés ou créés et des caractéristiques intrinsèques à leur cycle de vie.

En effet, bien que le site ayant déjà perdu des habitats favorables aux hirondelles notamment, la création des coulées vertes permettra de créer des habitats de substitution pour les espèces et de permettre le maintien des populations locales.

Deux types de **prairies** constituent le milieu ouvert envisagé au niveau des coulées vertes : les **prairies sèches et les prairies humides**, appelées jardins de pluie. Les prairies sèches sont situées sur les bords des deux coulées vertes constituant le parc. Leur proximité avec les haies arbustives participe de la construction d'un paysage bocager. Au côté de ces prairies sèches, fragmentées dans le paysage au gré de la présence des blockhaus, des jardins de pluie seront créés. Prairies sèches et prairies humides dialogueront ensemble et permettront à une faune variée (oiseaux, papillons, orthoptères) de trouver des ressources tout au long de l'année.

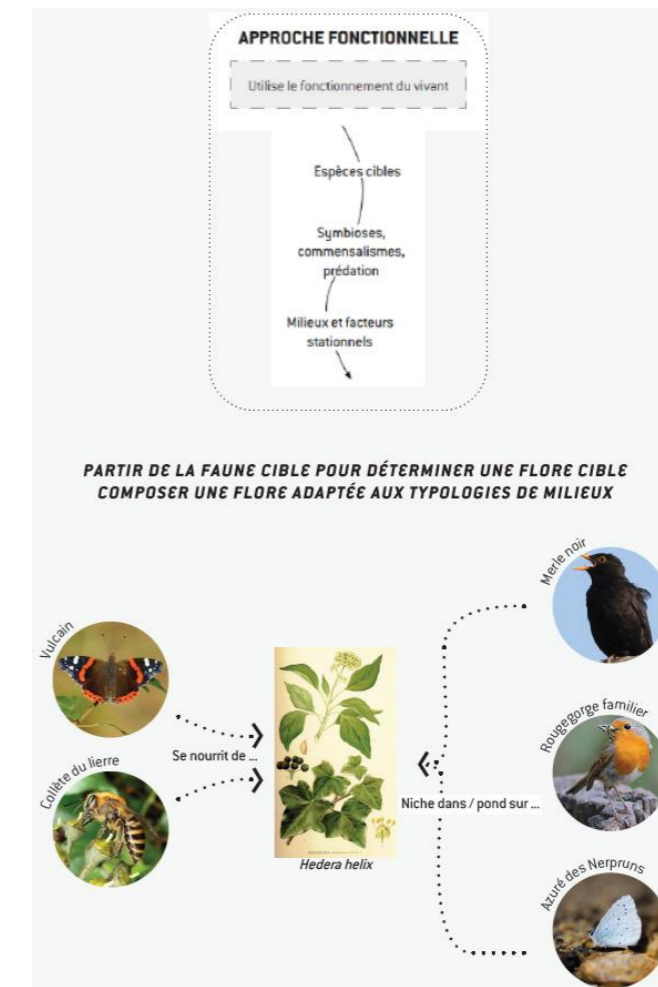
La prairie humide est envisagée comme une prairie nourricière, riche et diversifiée. Florifère, elle offre un habitat pour de nombreux pollinisateurs. Papillons et abeilles viennent y butiner et y pondre des œufs. Ce **milieu ouvert** est structurant. Il est ponctué par quelques arbres remarquables qui offrent des perchoirs essentiels à la chasse de certaines espèces comme le choucas des tours ou le faucon hobereau. Essentiels à la fonctionnalité écologique du site, ces arbres font partie intégrante de l'écosystème.

Des **haies arbustives et des bosquets** seront implantés sur les franges des coulées vertes. Servant de corridor écologique, les haies arbustives ont une fonction primordiale dans l'écosystème global de Val d'Arquet pour le déplacement de la faune, mais aussi comme lieu d'alimentation et de nidification pour un certain nombre d'espèces comme la fauvette babillarde, qui construit son nid dans un arbuste. Ce milieu offre, en effet, la possibilité pour l'avifaune de cacher son nid au regard des prédateurs grâce à une végétation ligneuse dense. La présence d'arbustes épineux renforce cette fonctionnalité de la haie.

La fonction alimentaire de la haie arbustive est soulignée par le choix d'une flore issue de la fruticée, proposant un large éventail de fruits et graines favorables au développement des oiseaux frugivores et granivores.

Déplacement, nidification et alimentation, la haie arbustive telle qu'envisagée rassemble une grande partie des fonctions écologiques des écosystèmes.

Figure 166 : Approche fonctionnelle développée sur le projet (Hekladonia)



Ainsi pour chaque type de milieu la faune ciblée est la suivante :

- Prairie** : Criquet des pâtures, Bruant proyer, Perdrix grise, Faucon pèlerin, Alouette des champs, Hirondelle rustique, Hypolaïs polyglotte, Decticelle bariolée, Etourneau sansonnet, Moineau domestique, Bergeronnette flavéole ;

avec les pollinisateurs suivants : Belle-Dame, Azuré de la Bugrane, Argus bleu, Xylocope violet, Fadet commun, Vulcain, Paon-du-jour, Satyre, Piéride-de-la-Rave, Doublure jaune, Bourdon des champs, Antophore à pattes plumeuses
- Bosquet forestier** : Coucou gris, Geai des chênes, Grive draine, Mésange charbonnière, Rougegorgé familier, Pinson des arbres, Gobemouche gris, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Petit-duc scops, Merle noir, Pouillot véloce, Milan royal, Milan noir, Pic vert, Verdier d'Europe, Troglodyte mignon ;

avec les pollinisateurs suivants : Ecaille chinée, Tircis, Bourdon des arbres
- Haie arbustive** : Fauvette babillarde, Rossignol philomèle, Tourterelle des bois, Pipit des arbres, Pouillot fitis ;

avec les pollinisateurs suivants : Robert-le-Diable, Azuré des Nerpruns, Collète du Lierre
- Milieu ouvert avec arbres remarquables** : Faucon hobereau, Hibou moyen-duc, Tarier pâtre, Choucas des tours

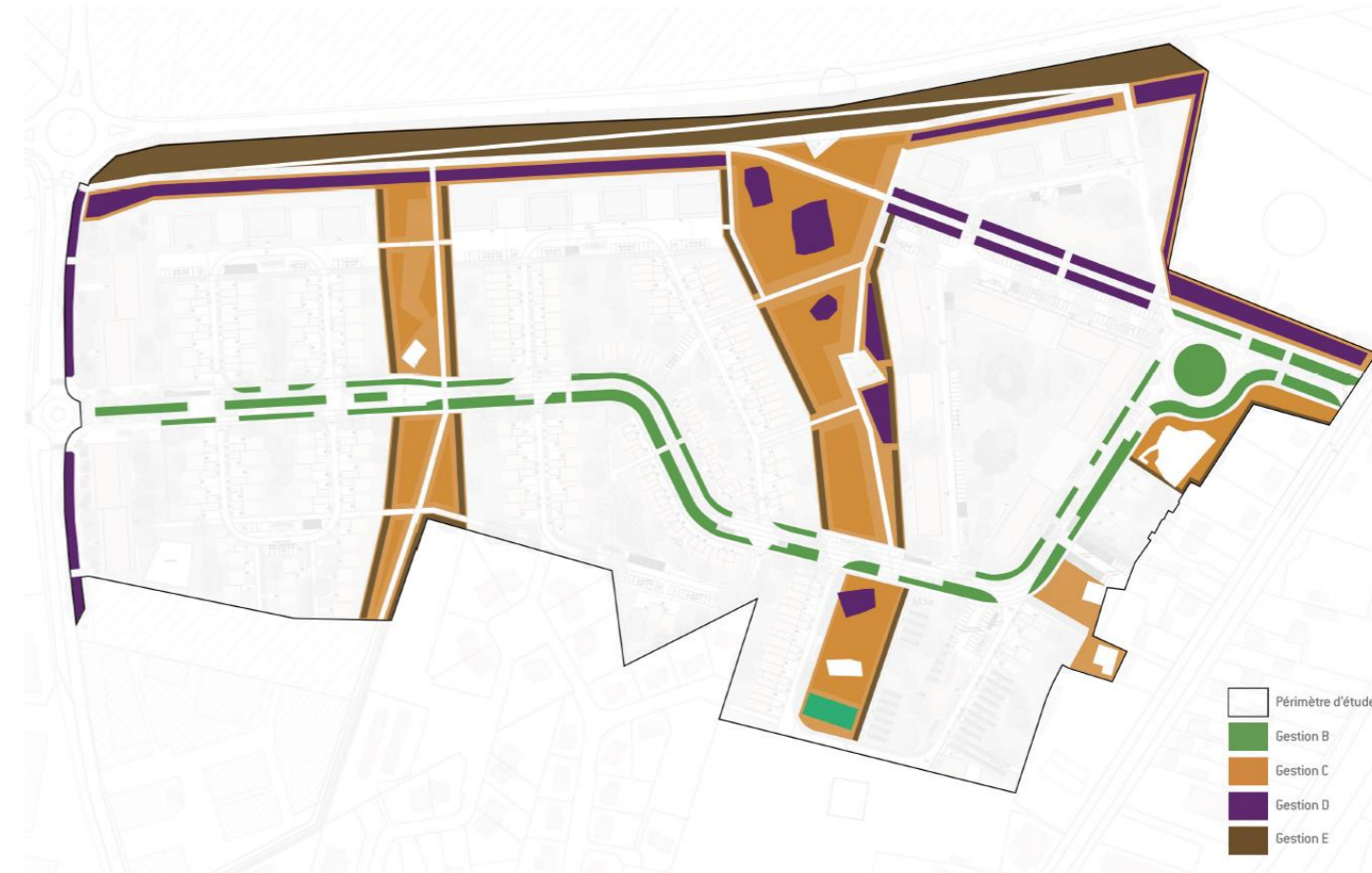
En compléments de ces principes d'aménagement, il peut être précisé les mesures suivantes :

**MR 24 :** Les espaces verts développés font l'objet d'une gestion différenciée afin de maintenir des milieux favorables à l'accueil de la biodiversité. Celle-ci est pensée autour de l'adaptation des pratiques de gestion aux types de milieu en place, afin d'en conserver les dynamiques naturelles et de permettre leurs expressions. Aux souhaits paysagers s'intègrent des enjeux écologiques. La gestion différenciée prend en compte paysage et écologie pour composer le quartier de Val d'Arquet Est. L'idée est de limiter l'intervention humaine au maximum pour laisser s'épanouir la flore, tout en prenant en considération les usages du site. Les types de gestions ont été déclinés en cinq catégories (A, B, C, D, E).

Ces dernières répondent chacune aux problématiques d'usages associées. Elles sont graduées de la plus contraignante pour la fonctionnalité écologique du site à la plus favorable à l'expression des dynamiques naturelles. Afin de conserver au maximum les dynamiques naturelles, tout en limitant l'expansion de la flore dans le périmètre qui lui est circonscrit, il est nécessaire d'adapter la densité de plantation, la force des essences, les hauteurs maximales de ces essences et de penser les détails des plans de plantations en amont. Ce travail permet de mettre en place des typologies de milieux adaptées à la fois aux enjeux écologiques et aux ambitions paysagères du projet.

Une attention particulière a été portée au choix des strates arbustives dans les typologies bocagères proposées. La distinction entre une strate arbustive haute et une strate arbustive basse a pour but d'enrichir la haie bocagère et de choisir, en fonction des contraintes du site, des essences plus ou moins basses. Ainsi, le choix d'une plantation de haies arbustives basses le long des parcelles privées est justifiée par les risques de débordement sur les parcelles privées. Les essences choisies ont, pour la plupart, un plein épanouissement à 2m de haut. Cachant les habitants aux yeux des promeneurs, il permet de conserver une trame bocagère fonctionnelle d'un point de vue écologique et de laisser aux arbustes leur port naturel avec des rythmes de gestion très espacés. Pour les plantations le long de la voirie, un choix sera effectué dans la palette des haies arbustives basses pour ne conserver que les essences dont la taille à maturité est de 1m20, afin de permettre la gestion de la covisibilité entre le promeneur et la route. L'intervention de gestion reste régulière du fait de la présence de la voirie, mais peut être espacée grâce au choix d'une palette ne dépassant pas la taille préconisée. La dynamique de croissance naturelle de la flore est donc ici interrogée au regard des usages du site.

Figure 167 : Principe de gestion différenciée appliquée au projet (Hekladonia)



A MILIEUX TRÈS JARDINÉS Entretien très fréquent (environ une fois par mois)	B MILIEUX JARDINÉS Entretien fréquent (environ 2 à 5 fois par an)	C ÉCOSYSTÈMES GÉRÉS Entretien mesuré (environ une fois par an)	D ÉCOSYSTÈMES ACCOMPAGNÉS Entretien faible à exceptionnel (environ une fois tous les 2/3 ans, ou +)	E ÉCOSYSTÈMES FAIBLEMENT ACCOMPAGNÉS Entretien très faible à exceptionnel (environ une fois tous les 15ans)
<p>La gestion intensive A ne correspond à aucune des typologies de milieux souhaitées sur le site d'étude, le projet de Val d'Arquet Est se voulant le plus respectueux possible des dynamiques naturelles.</p> <p>Ces milieux doivent être peu importants en surface et volumes car leur gestion est énergivore, souvent bruyante, coûteuse en main d'oeuvre et/ou en matériel. Zones très pauvres écologiquement et très peu fonctionnelles. Les cycles de vie des faunes et des flores y sont tronqués.</p>	<p>Milieux entretenus, où les strates herbacées, buissonnantes et arborées doivent être contraintes régulièrement en volumétrie pour la sécurité des voiries.</p> <p>Ces milieux doivent être les moins importants possible en surface et volumes car leur gestion est énergivore, souvent bruyante, coûteuse en main d'oeuvre et/ou en matériel. Zones pauvres d'un point de vue écologique, peu fonctionnelles. Les cycles de vie des faunes et des flores y sont tronqués.</p>	<p>Prairies devant être contraintes en volumétrie, mais dans une moindre mesure. Les usages de l'Homme existent mais restent canalisés à certains espaces tels que les cheminements et lieux de pause.</p> <p>L'intervention annuelle a pour objectif de stopper à un stade très particulier les dynamiques écologiques (stade prairial) tout en permettant l'accomplissement de cycles vitaux annuels complets.</p>	<p>Libre évolution partielle des jardins creux, des jardins de rocailles et des massifs plantés. Pousses d'arbres spontanées, couvertures-sols. Une grande partie est assumée et laissée libre d'expression pour un développement complet de l'écosystème et une plus grande fonctionnalité écologique.</p> <p>Un entretien tous les 3 ans, voire plus, offre l'opportunité de limiter l'expansion végétale tout en lui donnant une amplitude d'expression.</p>	<p>Bosquets forestiers et haies arbustives laissés libres d'évolution.</p> <p>Bois et arbres morts sur pieds ou tombés, pousses d'arbres spontanées, couvertures-sols, litière forestière au sol. Tout est assumé et laissé libre d'expression. Seul le risque de chute d'arbre impliquant un risque pour l'Humain peut impliquer une intervention, mais celle-ci est encadrée.</p> <p>Les stratégies «Bois mort» et «Amplification forestière» sont mises en place dans ces zones. Des coupes de régénération sont effectuées tous les 15 ans.</p>
<p>Haies arbustives basses ponctuées d'arbres de haut jet et noues en bord de voirie</p>	<p>Prairies sèches et jardins de pluie</p>	<p>Jardins creux en bords de site, jardins de rocailles et massifs plantés</p>	<p>Bosquets forestiers, haies arbustives et haies arbustives basses</p>	

**MR 25 :** Le projet intégrera la mise en place de divers aménagements paysagers en faveur des espèces faunistiques. Il s'agit notamment de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris. Ils seront inscrits dans les fiches de lots des opérations.

Figure 168 : Exemple de nichoir à oiseaux à gauche et de gîte artificiel pour chiroptère à droite (Ecotone)



MR 26 : A chacune des phases de conception (des études pré-opérationnelles jusqu'aux travaux) et ce quel que soit l'aménagement concerné (aménagements sur domaine public ou constructions sur îlot privé), l'un des premiers principes qui devra conduire la réflexion sera de limiter l'artificialisation des sols permettant ainsi le bon déroulé du cycle de l'eau et le développement d'une végétation spontanée sur l'emprise du projet. Les matériaux de revêtement seront choisis de manière à être les plus perméables possibles.

Par exemple les aires de stationnement aérien seront traitées en revêtement perméable. Cette mesure a pour objectif de maintenir des secteurs enherbés ras, intéressants pour l'alimentation de certaines espèces d'oiseaux. Les parkings enherbés favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et limitent donc les ruissellements.

MR 27 Les clôtures qui seront installées pour délimiter les îlots, devront permettre le passage de la petite faune. Les clôtures, barrières, grillages qui empêchent la faune de circuler seront prohibés. Les barrières végétales de type haies seront favorisées. Si des grillages doivent être mis en place, ils laisseront passer la faune, avec au minimum un passage de 13x13 cm tous les 5 m linéaires (dans les murs, les grillages, etc.).



**IMPACTS RESIDUELS**

Après intégration des mesures, les impacts résiduels peuvent être qualifiés de faibles voir négligeables.

En définitive, aucun impact résiduel notable n'a été identifié pour ce projet.



**ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI**

En complément des mesures ERC présentées précédemment, qui conduisent finalement à l'absence d'incidences résiduelles sur les habitats naturels et la biodiversité locale, 3F Normandie s'appuiera sur les mesures d'accompagnement suivantes :

MA 7 : Cette mesure vise à assurer une gestion différenciée des milieux qui composeront le projet afin qu'ils soient favorables à l'accueil de la biodiversité. Il s'agit de mettre en place de nouvelles pratiques de maintenance des espaces verts en identifiant et en hiérarchisant les enjeux et les usages sur l'ensemble de ces secteurs. Cette gestion répond à quatre enjeux :

- Favoriser la nature en ville et valoriser la biodiversité en laissant, par exemple, s'exprimer les espèces animales et végétales sauvages tout en les maîtrisant ;
- Préserver la santé des habitants, par le biais d'une amélioration de la qualité de l'air et de l'eau en diminuant voire en arrêtant l'utilisation de pesticides et autres produits phytosanitaires et en proposant des techniques alternatives (auxiliaires de cultures, désherbage manuel par exemple) ;
- Favoriser les continuités écologiques et les liaisons douces par la création d'un maillage qui puisse permettre le déplacement des espèces animales et végétales d'un espace à un autre ;
- Préserver les paysages, par l'utilisation d'essences végétales locales par exemple.

Plusieurs exemples de gestion différenciée peuvent être cités : tondre au minimum à 10 cm de haut pour préserver la faune et les rosettes de certaines plantes, ne tondre qu'une fois par mois pour les zones les plus fréquentées, créer des allées en tondant régulièrement les linéaires et en fauchant le reste que deux fois par an (avant le 1er mai et après le 15 août) ...

Les entreprises en charge de la gestion et de l'entretien des espaces paysagers du projet veilleront à appliquer une gestion différenciée sur ces espaces. Un plan de gestion sera rédigé, qui indiquera pour chaque milieu les modalités de gestion à mettre en œuvre, en suivant les principes de gestion différenciée.

Figure 169 : Exemple de site traité en gestion différenciée à Saclay Agroparistech (source : HEKLADONIA)



MA 8 : Des panneaux pédagogiques seront élaborés et positionnés au sein du quartier. L'objectif sera de sensibiliser et d'informer le grand public sur les enjeux de la biodiversité présents sur le site (espèces présentes, fonction biologique accomplie sur le site, etc.) et d'expliquer les différents aménagements prévus en faveur de la biodiversité installés sur le site (nichoirs, gîtes à chiroptères, gestion différenciée, etc.).

MA 9 : Les mesures environnementales présentées dans cette étude d'impact seront inscrites dans le cahier des clauses environnementales des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

## 5.5.4. Incidences du projet sur les continuités écologiques & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Le réservoir de biodiversité le plus proche est localisé à plus de 1 km au nord du site. Seul un corridor à fort déplacement, localisé à l'est du site, est recensé par le SRCE. Toutefois, il est situé de l'autre côté de la départementale qui constitue un obstacle à la continuité.

Les continuités écologiques représentent un enjeu faible au droit du secteur d'étude.



### IMPACTS

Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

En raison de l'absence de corridors écologiques au droit ou à proximité de l'emprise d'étude, les impacts du projet en phase travaux sur les continuités écologiques seront nuls.

Caractérisation des effets occasionnés en situation aménagée

En raison de l'absence de corridors écologiques au droit du secteur, le projet n'aura pas d'incidence négative sur ces cheminements.

Au contraire, il participera à améliorer la dynamique écologique du site en vascularisant le secteur et en reliant les différents espaces végétalisés actuels et futurs par la mise en place d'alignement d'arbres et de noues paysagères supplémentaires développés le long des principales voies de circulation.

L'impact du projet sera donc positif.



### MESURES

L'ensemble des mesures mises en œuvre en faveur d'une amélioration de la qualité des habitats naturels et d'un renforcement de la biodiversité locale auront un impact positif sur les continuités écologiques.

La mesure MA 8 qui vise à assurer une gestion différenciée des milieux naturels, favorisera tout particulièrement ces continuités écologiques puisqu'elle permettra le déplacement des espèces animales et végétales d'un espace à un autre.



### IMPACTS RESIDUELS

Sans objet.



### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.

## 5.5.5. Incidences du projet sur le tissu urbain & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Le tissu urbain au niveau du secteur d'étude se caractérise essentiellement aux franges du secteur d'étude, ce dernier étant un espace en pâture, anciennement dédié à des cultures. Le site est bordé à l'Ouest et au Nord par des zones d'habitats résidentiels. Les voies de circulation et notamment la route des graves de la mer à l'Est du site marque la limite du site.

Ce tissu urbain local est amené à évoluer à moyen/long terme avec le projet d'extension du cimetière faisant l'objet d'un emplacement réservé au nord-ouest du secteur d'étude, le projet de zone d'activités et la ZAC Eurochannel.

**Le tissu urbain représente un enjeu faible au droit du secteur d'étude.**



### IMPACTS

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Par définition, l'analyse des impacts du projet sur la composition urbaine apparaît pertinente qu'en phase aménagée et sur le long terme. En effet, la phase liée aux travaux d'aménagement n'engendrera pas d'incidences sur le tissu urbain compte tenu de l'absence d'activités et d'occupation du secteur d'étude.

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation aménagée

Le présent projet vise à répondre principalement aux besoins en logements de l'agglomération et de manière temporaires aux ouvriers de l'EPR 2. Il vise également à :

- Affirmer une nouvelle façade urbaine en entrée de ville ;
- Offrir aux futurs habitants des vues lointaines sur le paysage agricole et sur la mer ;
- Prolonger les circulations douces existantes pour se connecter aux quartiers environnants ;
- Proposer un parc habité supports d'usages partagés et qui permet de conserver et valoriser dès que possible les blockhaus dans le projet paysager.

Le tissu actuel va être complétement modifié avec les orientations d'aménagement suivantes à savoir le développement :

- Un parc habité offrant une vaste place au paysage ;
- Des bâtiments écologiques avec des performances environnementales ambitieuses ;
- Une gestion de l'eau alternative ;
- La préservation des bunkers ;
- Le raccordement au réseau de chaleur urbain à terme ;
- Le développement des mobilités douces et le prolongement du bus n°1.

Le projet a été conçu en tenant compte de l'existant (quartiers d'habitations à proximité) afin de garantir l'insertion du projet dans le tissu existant.

Les déplacements seront orientés sur des modes de transport alternatifs dits « doux » en cohérence avec les enjeux posés par le changement climatique. De nouveaux cheminements adaptés à l'usage des futurs résidents seront tracés afin de quadriller la zone.

Les incidences du projet en situation aménagée et sur le long terme apparaissent donc positives. Elles surviendront de manière échelonnée mais permanente.



### MESURES

Sans objet.



### IMPACTS RESIDUELS

Sans objet.



### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.

### 5.5.6. Incidences du projet sur le paysage & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Le site est aujourd'hui marqué par la présence d'anciennes parcelles agricoles en l'état de friche. Le paysage du secteur d'étude est marqué par la limite de l'urbanisation, entre les ouvertures sur le grand paysage avec des vues dégagées vers le littoral et l'intérieur des terres et les silhouettes des bâtiments existants à l'Ouest du secteur d'étude.

**Le paysage représente un enjeu fort au droit du secteur d'étude.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Les travaux relatifs à la mise en œuvre du projet pourront être à l'origine de plusieurs impacts sur le paysage. Ces impacts renvoient notamment à :

- La dégradation temporaire des éléments paysagers qui présentent des enjeux sur le secteur : les vues vers le grand paysage notamment ;
- Une perturbation temporaire de la perception du site dans son environnement, notamment depuis les voies de circulation alentour, en lien avec l'organisation et la propreté du chantier (base vie, stationnement des engins et zones de stockages des matériaux et des déchets). Cela peut se traduire par exemple par :
  - La mise à nu des terrains avec la réalisation des travaux de terrassement et la mise en œuvre de stocks importants de terre qui peuvent modifier la perception topographique du site depuis les voies de circulation environnantes ;
  - Une dégradation de la perception visuelle du site avec la présence d'engins, de zones de stockage, de cabanes de chantier ou toute autre activité associée au chantier ;
  - Un bouleversement du paysage avec la production de déchets engendrée par les travaux et leur mauvais stockage (envol de bâches plastiques, sacs de ciment vides, ...).

**Ces effets, s'ils ne sont pas correctement traités, peuvent constituer des incidences négatives directes (dégradation du site ou des paysages environnant) à indirectes (dégradation de la perception du site ou des paysages environnants).**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation aménagée

En situation aménagée, les principes paysagers retenus dans l'aménagement du Val d'Arquet Est tendent à favoriser son intégration dans l'environnement. En effet, le projet a été conçu de sorte à permettre :

- Le développement d'un trame verte et bleue selon 3 composantes :
  - **Le parc des lisières, le long de la route des graves de la mer, tel un écrin protecteur** : Ce parc est un espace de transition autant qu'un vrai lieu pour le quartier. Il vise à préserver le quartier des nuisances causées par la route départementale qui peuvent avoir un impact sur la constructibilité du site et sur l'attractivité des logements. Dans cet espace public végétalisé de presque 2 ha, la micro-topographie est travaillée pour accueillir à la fois un merlon de 3m de haut (hauteur issue des études acoustiques), et les eaux pluviales du quartier au travers de jardins creux longeant le front

bâti. Ce parc est traversé et se relie à la promenade existante, tout en offrant des vues spectaculaires sur le grand paysage.

- **Les coulées vertes, un cœur battant et fertile** : La figure paysagère s'appuie en second temps sur le patrimoine du site : les blockhaus de la seconde guerre mondiale qui ponctuent les coulées vertes, structurent à la fois morphologie et usages du parc. S'ajoute à cela un patrimoine végétal projeté, retraçant la dimension productive de la terre. Ces coulées vertes se relient au parc des lisières de manière double : elles sont bordées de haies bocagères et orientent la vue du promeneur vers les ouvertures créées au niveau du merlon, générant ainsi une variété de situations tout au long du parc.
- **La boucle circulée** : A cette double structure paysagère se superpose un maillage fin de mobilités qui associe à chaque mode de déplacement la place qui lui est nécessaire. La présence des véhicules motorisés est réduite à la voie principale qui traverse le site en Est-Ouest, et à des voies secondaires qui desservent le nord et le sud du quartier pour les résidents et leurs visiteurs. Seuls les bus, les vélos et les véhicules techniques (poubelles, pompiers...) traversent le quartier de part en part. S'y ajoute un réseau de cheminements piétons accompagnés par un réseau de noues plantées, qui n'entrave pas la perméabilité du sol.

Figure 170 : Les 3 composantes paysagères du projet : le parc des lisières, les coulées vertes et la boucle circulée (TER, 2025)

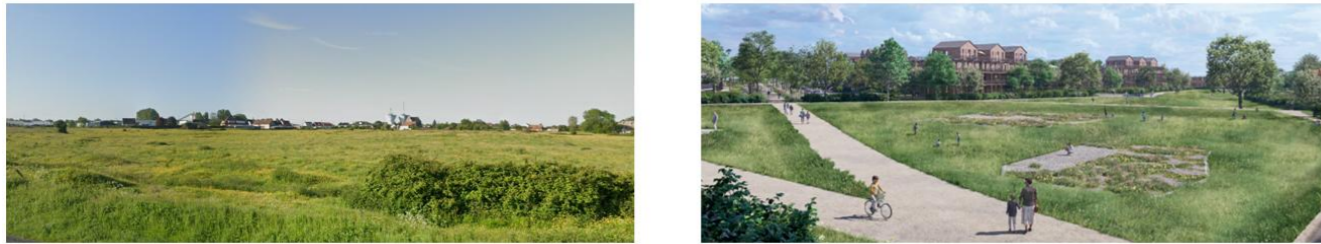


Les aménagements prévus viendront fortement modifier la perception de l'espace : cet ensemble d'anciennes parcelles cultivées, se substituera à un quartier périurbain présentant de grandes pièces paysagères. Le développement du quartier avec la mise en place du talus planté et la construction des logements collectifs viendra réduire les vues en certains points du site sur le grand paysage.

Figure 171 : Perspectives du projet (avant/après)



Figure 172 : Perspectives du projet (avant/après)



Concernant le cadre de vie, le projet offrira des opportunités supplémentaires de loisirs en plein air offertes par le parc des lisières, les coulées vertes et les liaisons douces. Il est envisagé en effet à ce stade l'intégration d'aire de jeux, et de jardins partagés.

**Le projet générera donc des impacts positifs sur le patrimoine paysager local et l'intégration du quartier dans son environnement. Les impacts seront permanents.**



## MESURES

Au regard de ce qui précède, les mesures envisagées par 3F Normandie concernent principalement la phase de travaux.

Si le chantier est une étape obligatoire pour la réalisation du projet, certaines mesures organisationnelles permettront d'en limiter les incidences visuelles.

Il s'agit notamment de mesures qui ont été définies afin de limiter les impacts pour d'autres thématiques environnementales : MR 8 (Assurer la collecte, le stockage organisé et le traitement des déchets) et MR 5 (stationnement organisé des engins de chantier sur une plateforme).

Les mesures suivantes viennent les compléter :

*MR 28 : Lors des travaux sur site, tout brûlage de matériaux sera proscrit.*

*MR 29 : Une organisation ordonnée de la plateforme chantier sera exigée par 3F Normandie de la part des entreprises de travaux (base vie, stationnement, stocks, ...) tout comme son entretien ainsi que les espaces environnants (nettoyage des voiries, enlèvement des déchets, propreté des équipements, ...);*

*MR 30 : Les clôtures périphériques seront maintenues dans un bon état visuel pendant toute la durée des travaux (changement des bardages détériorés, remise en place des éléments tombés à terre, ...).*

En situation aménagée, la mesure suivante sera mise en œuvre :

*MR 31 : Pour assurer la cohérence architecturale et urbaine du front bâti ouvert sur la Valleuse et le cœur des hameaux, certains principes de conception seront à respecter par les concepteurs. Ces principes seront intégrés dans les fiches de lot.*

## IMPACTS RESIDUELS

Compte tenu des effets prévisibles en phase travaux et des mesures retenues par le Maître d'ouvrage pour limiter les incidences paysagères du chantier, les effets résiduels peuvent être considérés comme étant faibles à nuls. Aucune mesure de compensation n'est préconisée.

Le projet ayant une incidence paysagère positive en situation aménagée, aucun impact résiduel négatif n'est envisagé.

## ✓ ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

La perception d'un paysage renvoie généralement à une idée personnelle de l'observateur. Aussi, afin de limiter une perception négative du chantier, il a été retenu de recourir à la mesure d'accompagnement suivante :

*MA 10 : Des panneaux d'informations seront érigés aux niveaux de secteur stratégiques afin de présenter la nature et les caractéristiques de l'opération ainsi que la durée prévisionnelle des travaux. Cette mesure sera reportée dans les cahiers des charges des travaux (MA 1) et la charte « chantier respectueux de l'environnement » (MA 2). Leur mise en œuvre, à la charge des entreprises qui seront retenues pour la réalisation des travaux, fera l'objet d'un contrôle par le MOA (MA 3).*



## 5.5.7. Incidences du projet sur le patrimoine et le cadre de vie & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Le secteur d'étude n'est pas concerné par la proximité d'un monument historique ou de son périmètre de protection cependant il a été révélé par le diagnostic archéologique préalable, la présence de vestiges archéologiques significatifs. Par ailleurs, il n'est pas concerné par des sites classés ou inscrits. Le site dispose de plusieurs équipements de loisirs, culturels et scolaires à proximité.

**Le patrimoine représente un enjeu fort au droit du secteur d'étude.**



### IMPACTS

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Le diagnostic archéologique a permis d'identifier des vestiges de plusieurs périodes sur le secteur d'étude : une vaste occupation gallo-romaine, une petite nécropole gauloise, ainsi qu'une série d'ouvrages défensifs de la Seconde Guerre Mondiale. Des éléments remontant à une occupation de la Préhistoire ancienne ont également été observés.

Comme évoqué précédemment, des découvertes fortuites de vestiges archéologiques peuvent avoir lieu durant la phase des travaux.

Il faut rappeler ici l'obligation légale de déclaration immédiate de toute découverte fortuite au cours des travaux susceptibles de présenter un caractère archéologique (loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive modifiée et complétée par la loi du 1er août 2003).

**Le projet peut donc avoir des incidences d'intensité faible à moyenne sur la découverte de vestiges archéologiques. Les effets seront directs et permanents.**

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation aménagée

La constitution actuelle du projet pourrait entraver la visibilité et la mise en valeur des monuments découverts (si mis en évidence en phase de travaux).

Plutôt que de chercher à effacer les vestiges militaires présents sur le site, le projet d'aménagement paysager choisit de les révéler, avec une approche sensible et respectueuse. Ces structures deviennent des éléments structurants du parc, à la fois repères visuels et points d'ancrage pour les parcours et les usages. En écho au jeu de topographies du site – alternant points hauts et creux plantés – les blockhaus

sont traités de manière différenciée : certains sont laissés à l'état brut et mis en scène, d'autres sont partiellement végétalisés, intégrés dans le paysage.

Du point de vue du cadre de vie, l'arrivée d'environ 1 400 à 1 500 nouveaux habitants générera des besoins supplémentaires en équipements. Toutefois, comme mentionné précédemment, le site bénéficie déjà d'une proximité avec de nombreux équipements existants. Concernant plus particulièrement l'accueil scolaire, les infrastructures actuelles semblent en mesure d'absorber l'accroissement attendu de population.

**Les impacts du projet sur la pérennité d'éventuels vestiges archéologiques découverts au cours de la phase chantier seront donc possibles mais d'intensité faible. Les impacts du projet sur le cadre de vie seront eux aussi limités, les équipements existants étant en mesure d'absorber l'augmentation de population.**



### MESURES

Afin de limiter les risques vis-à-vis de potentiels vestiges archéologiques, les mesures suivantes pourront être mises en place :

*ME 7 : À la suite des échanges tenus avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie (DRAC), les fouilles préventives seront réalisées préalablement à l'engagement des travaux d'aménagement du projet afin d'éviter toute dégradation des vestiges archéologiques présents dans les sols. Les travaux d'aménagements pourront débuter hors zone de fouille de l'arrêté.*

*MR 32 : En cas de découverte archéologique sur le site, la déclaration des vestiges sera effectuée aux services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie conformément à la loi du 1er août 2003. A la lecture de ce signalement, la décision d'engager des fouilles archéologiques pourra être prise par le Conservateur Régional de l'Archéologie de la DRAC. La mise en sécurité du site sera effectuée et l'intégralité des dispositifs de protection du vestige seront mis en place.*



### IMPACTS RESIDUELS

Sans objet.



### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.

## 5.6. Incidences du projet sur le tissu social et économique & Mesures

### 5.6.1. Incidences du projet sur le tissu social & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

La commune de Dieppe connaît depuis 40 ans, une diminution progressive de sa population ; celle-ci atteint environ 28 358 habitants en 2021.

En termes de logements, le PLH adopté en 2020 sur Dieppe Maritime prévoit un objectif annuel de construction neuve de 180 logements dont 55% sur la commune de Dieppe.

**Le développement de nouveaux logements dans le cadre du présent projet représente donc un enjeu modéré pour la commune de Dieppe mais aussi pour l'agglomération dieppoise.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Compte tenu de la nature et des caractéristiques des travaux (terrassements, création d'espaces publics et de bâtiments) et de la typologie du projet d'aménagement (constitution d'un quartier de logements), les effets du projet sur le tissu social local (démographie, ménages et logements) concerneront principalement la situation aménagée. Par ailleurs, le site étant isolé, les travaux ne devraient pas générer de gêne sur le tissu social et entraîner des accidents vis-à-vis de la population alentour.

**Les incidences de la phase chantier vis-à-vis de l'insécurité de la population seront d'intensité faible. Elles seront directes et temporaires à permanentes.**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

Sur un aspect quantitatif, le projet prévoit la construction d'environ 815 logements en phase intermédiaire et de 590 logements à terme ce qui représentera respectivement environ 1 500 et 1 400 habitants supplémentaires à terme.

Les logements à destination des ouvriers seront réalisés dans la résidence mobilité en phase intermédiaire et par la suite transformés en logements sociaux.

A l'échelle de la ville de Dieppe, le projet peut donc potentiellement conduire à une augmentation de 5% de la population. Cependant, l'impact sur la démographie sera de fait lissé dans le temps et son ressenti sera minimisé par les évolutions naturelles et migratoires de population constatées (facteurs de natalité/mortalité des communes, mouvements localisés de population, ...).

Sur le plan qualitatif, l'impact du projet sur l'évolution du profil des populations (sociologique et générationnel) dépendra étroitement de la nature des programmes de logements qui seront proposés au sein du quartier en termes de typologie (taille des logements) et de gammes de prix (capacité de financement des ménages).

Un principe de mixité sociale des programmes de logements a été arrêté à l'échelle du projet. Il évitera une trop grande homogénéité spatiale et recherchera une composition par micro-quartiers avec des identités différentes.

Le programme prévoit la création de différents types de logements :

- Locatifs sociaux ;
- Locatifs libres ;
- Accession libre ;
- Prêt Social Location Accession (PSLA) ;
- Adaptés à la sédentarisation des gens du voyage.

Il convient de noter que ce principe de mixité est cohérent avec les objectifs du PLH de Dieppe Maritime qui portent notamment sur la proposition de logements adaptés aux besoins des habitants en organisant la mixité et les parcours résidentiels en faveur des plus jeunes, des étudiants, des retraités/séniors et des plus défavorisés.

Au stade du permis d'aménager la répartition prévisionnelle est la suivante :

- 20 000m<sup>2</sup> SDP de **logements locatifs sociaux** ;
- 9 100m<sup>2</sup> SDP de **résidence mobilité** (environ 360 studios) convertis à terme en 134 **logements locatifs sociaux** ;
- 3 800m<sup>2</sup> SDP de logements en **accession sociale** ;
- 5 800m<sup>2</sup> SDP de logements en **accession libre** ;
- 5 300m<sup>2</sup> SDP de logements en **locatif libre** .

**Au regard de ces éléments, les incidences démographiques du projet seront nulles à positives dans la mesure où elles répondent en partie à l'atteinte des objectifs soutenus par la politique de logement développée à l'échelle de Dieppe Maritime.**



#### MESURES

##### Mesures ERC proposées en phase chantier

En lien avec la sécurisation du chantier, l'évitement d'impact sur la population et la limitation des contraintes d'usage sur le site, les mesures de réduction suivantes seront employées :

**MR 33 : Le chantier sera structuré par les entreprises de travaux et sous la responsabilité du maître d'ouvrage de sorte à :**

- **Délimiter les emprises travaux par le biais de palissades et/ou de barrières ou de tout autre dispositif de protection afin de prévenir les chutes et les contacts entre le chantier et les riverains à proximité ;**
- **Effectuer le chargement/déchargement des camions et des véhicules à l'intérieur des limites du chantier et les espaces réservés à cet effet ;**
- **Mettre en place une signalisation temporaire de chantier conforme à la réglementation en vigueur à destination de la population ;**

- *Des mesures classiques de protection de chantier (hommes et matériel) seront par ailleurs instaurées sous la surveillance d'un coordinateur-sécurité présent sur le chantier. Les abris et bungalows accompagnant l'exécution du chantier seront installés dans une emprise de chantier clôturée à l'aide de barrières ou de tout autre dispositif.*

*MR 34 : Les règles de bonne conduite suivantes seront mises en application par les entreprises de travaux et sous la responsabilité du maître d'ouvrage :*

- *Interdire le passage des riverains au sein des emprises de travaux et de chantier ;*
- *Etablir des règles et des plannings d'intervention des entreprises et permettre l'information du public des règles inhérentes au chantier ;*
- *Remettre en état l'intégralité des emprises de chantier à la fin des travaux et restituer le terrain d'utilisation ;*
- *Prévoir un agent d'astreinte responsable de la sécurité en dehors des horaires d'ouverture du chantier et durant les jours fériés pour chaque entreprise et fournir les numéros de secours de cet agent au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et des services publics en charge de la sécurité. Les voies d'accès de secours et les bornes incendies resteront accessibles et utilisables en permanence et cela même si la création des voiries temporaires est nécessaire.*

#### Mesures ERC proposées en situation intermédiaire et aménagée

Compte tenu des effets positifs du projet sur le tissu social local, aucune disposition spécifique n'est envisagée à ce stade de conception du projet pour la situation aménagée.



#### IMPACTS RESIDUELS

En ce qui concerne la phase de travaux, les impacts résiduels seront négligeables si les mesures de sécurité de chantier recommandées sont mises en place.



#### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.

## 5.6.2. Incidences du projet sur l'emploi & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Sur le plan économique, sur la commune de Dieppe, ce sont les secteurs du commerce et des services aux entreprises qui apparaissent comme étant les plus dynamiques. Le secteur d'étude est concerné par les grands employeurs privés à proximité tel qu'EDF et donc des projets de croissance tel que le projet EPR2.

**Le développement de nouveaux logements dans le cadre du présent projet représente donc un enjeu fort pour la commune de Dieppe mais aussi pour l'agglomération dieppoise.**



### IMPACTS

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

L'opération nécessitera pour la phase chantier la mobilisation de nombreuses entreprises. De fait, les travaux généreront un effet positif sur l'emploi dans les secteurs du bâtiment et des travaux publics.

**Les incidences du projet en phase de chantier sur l'emploi apparaissent donc positives.**

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

En situation aménagée, le projet en raison de sa programmation dédiée à l'habitat ne devrait pas être à l'origine de nouveaux emplois. Cependant, on peut s'attendre à un effet bénéfique sur les emplois indirects associés à l'arrivée de nouveaux habitants et donc d'un besoin en services tel que des commerces de proximité par exemple.

Le projet constitue par ailleurs une réponse aux besoins générés par les emplois liés au chantier de l'EPR2.

**Le projet pourra donc avoir des impacts positifs sur l'accroissement de la dynamique économique de la ville de Dieppe en matière d'emploi.**



### MESURES

Le projet ayant une incidence positive sur l'activité économique et l'emploi local, aucune autre mesure d'évitement ou de réduction n'est nécessaire que ce soit en phase de travaux ni même en situation aménagée.

Il est toutefois émis en phase chantier une mesure d'accompagnement :

*MA 11 : Afin d'intégrer une dimension sociale plus importante dans le projet, l'aménageur intégrera des clauses d'insertion dans les marchés de travaux afin d'encourager l'emploi des personnes les plus défavorisées et des jeunes du secteur.*

### IMPACTS RESIDUELS

Sans objet.

### ✓ ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.



### 5.6.3. Incidences du projet sur les activités agricoles & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Le site était jusqu'en 2023 occupé en partie par des activités agricoles. Depuis 2024, les baux d'occupation précaire étant arrivés à échéance, le site n'est donc plus exploité.

Le site dispose cependant d'un bon potentiel agronomique mis en avant lors du diagnostic agricole effectué lors de la révision du PLU de Dieppe.

**Les enjeux concernant les activités agricoles sont modérés.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés

La réalisation du projet du Val d'Arquet engendre des effets négatifs sur l'économie agricole qui sont liés :

- A la pression foncière :  
La diminution des surfaces dédiées aux grandes cultures et leur disponibilité pour les autres exploitations peut potentiellement et de manière indirecte faire augmenter le prix des terres sur le secteur à travers une diminution de la possibilité de reprendre des terres agricoles.
- A la perte de foncier agricole :  
La perte de 16,2 ha de surfaces anciennement productibles (en grandes cultures et en prairies) va engendrer une perte de surface destinées aux cultures et un recul des prairies et de l'élevage. Par conséquent les filières disposeront de moins de foncier pour assurer la production globale.
- A la perte de bonne qualité agronomique :  
Au sein du diagnostic agricole dans le cadre de la révision du PLU de Dieppe réalisé par la chambre d'agriculture, l'impact des zones à urbaniser sur les différentes exploitations agricoles du territoire a été mis en évidence. Sur ce document, l'impact sur le secteur du Val d'Arquet a ainsi été évalué. La qualité agronomique des sols est considérée comme très bonne pour ce secteur.

**Les incidences du projet sur l'économie agricoles sont modérées.**



#### MESURES

Le périmètre d'étude est classé en zone AU dans le PLU de Dieppe.

Le secteur AU étant destiné à recevoir une urbanisation future, le projet n'inclut pas de mesures d'évitement et de réduction à l'encontre des activités agricoles locales. Afin de réduire les impacts sur l'économie agricole, le PLU a déjà réduit les surfaces AU en comparaison aux surfaces indiquées anciennement au Plan d'Occupation du Sol (POS).



#### IMPACTS RESIDUELS

Compte tenu de l'optimisation de l'implantation du projet, de la surface de l'emprise des ouvrages, l'espace est utilisé avec le meilleur rendement possible tout en intégrant le quartier au tissu urbain existant.

L'implantation foncière étant optimisée sans réduction totale de l'impact, il est alors nécessaire de se diriger vers de la compensation.

Par ailleurs et compte tenu de ses caractéristiques, le projet fait l'objet d'une étude de compensation agricole par le prestataire Auddicé.



#### MESURES DE COMPENSATION

À ce stade, le projet n'a pas encore déterminé le type de mesure de compensation à appliquer. Toutefois, comme précisé :

*MC 1 : Le maître d'ouvrage a engagé la réalisation d'une étude de compensation agricole. Les démarches seront poursuivies avec la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) pour mettre en place des mesures de compensations. Si des mesures de compensation directe sur le territoire ne peuvent être mises en œuvre, le projet pourra mettre en place une compensation indirecte sous forme d'une contribution financière, destinée à soutenir des projets agricoles collectifs ou à alimenter des fonds financiers à l'échelle départementale ou nationale.*



#### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Sans objet.

## 5.7. Incidences du projet sur les infrastructures de transport et mobilités & Mesures

### 5.7.1. Incidences du projet sur les déplacements urbains & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

A l'échelle de la Communauté d'Agglomération de la région Dieppoise, le mode de déplacement principal est la voiture avec une utilisation à 65,3% pour les déplacements domicile-travail sur la commune de Dieppe chez les actifs.

**L'enjeu relatif aux déplacements peut être considéré de faible à modéré selon l'échelle d'analyse (modéré à l'échelle locale).**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Au regard de la nature et des caractéristiques des travaux envisagés pour la mise en œuvre du projet (terrassements, création d'espaces publics et de bâtiments), la phase de chantier n'aura pas d'effet sur les comportements associés aux déplacements.

**Les incidences de la phase chantier sur les flux de déplacements urbains seront donc faibles et l'impact sera quoi qu'il en soit indirect et temporaire.**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

Inscrit à proximité des routes départementales, le secteur d'étude offre aujourd'hui que très peu d'alternatives au transport individuel motorisé. En situation aménagée, le projet est destiné à accueillir un programme uniquement à vocation résidentielle.

A ce stade, les études préalables ont estimé qu'à terme, la population à l'échelle du quartier serait augmentée de l'ordre de 1 400 personnes.

Selon l'étude génération de trafic réalisée par INGETEC dans le cadre des études préalables (cf. étude en annexe – TOME 2), l'application à la programmation de ratios de génération de flux, rapportés aux types de surface ou au nombre d'habitants, permet d'approcher l'ordre de grandeur des flux générés au sein du quartier.

Les flux de déplacements supplémentaires générés par le projet ont ainsi été estimés :

- Sur la phase intermédiaire : à environ 3 200 déplacements quotidiens en échange et internes au quartier, tous modes, toutes distances et tous motifs confondus.
- Sur la situation à terme : à environ 2 400 déplacements quotidiens

Or au regard des habitudes actuelles de déplacement à l'échelle de Dieppe Maritime, le mode qui serait le plus utilisé concernerait la voiture particulière, ce qui induit des incidences indirectes négatives sur la qualité de l'air (cf. Partie 3.11.1) et sur les conditions de circulation locale.

**Les incidences en situation aménagée sur les flux de déplacements urbains seront négatives avec toutefois une intensité relativement faible à modérée à l'échelle de Dieppe Maritime. L'impact sera indirect et permanent.**



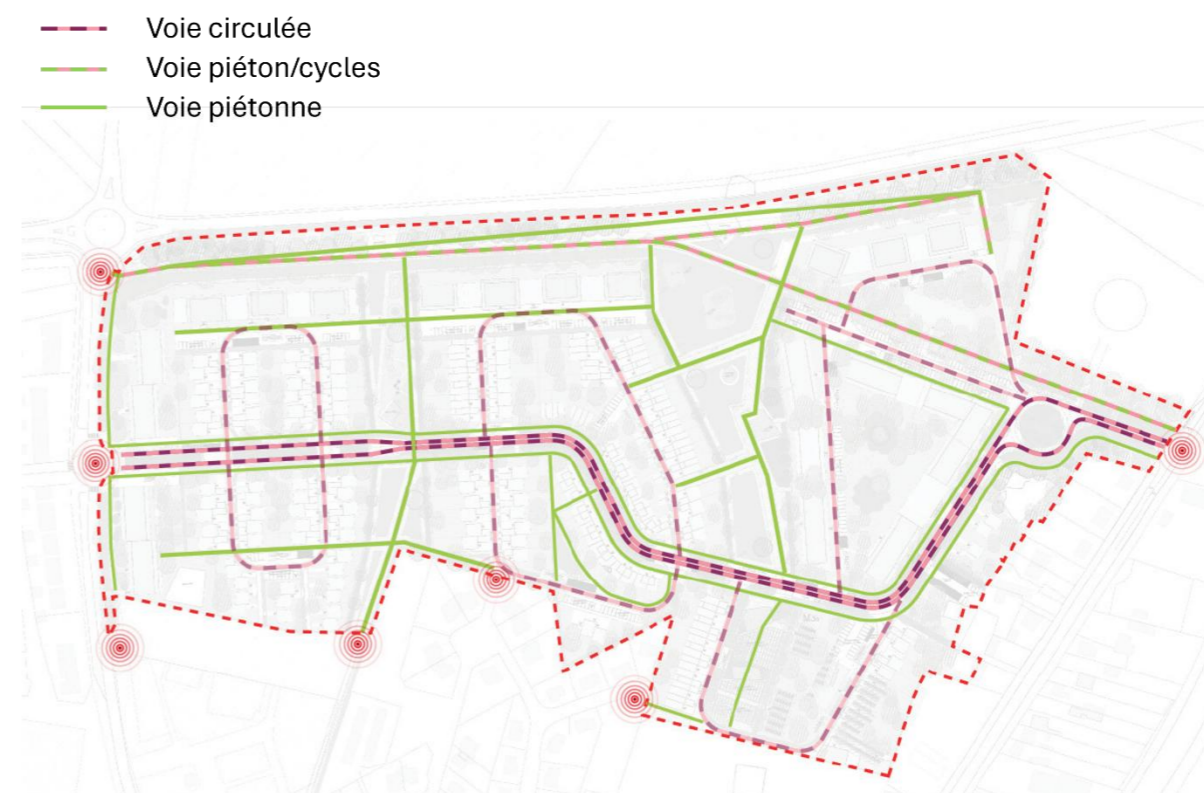
#### MESURES

Au regard de ce qui précède, les mesures retenues à ce stade par 3F Normandie concernent uniquement la situation aménagée. Elles reposent principalement sur les modalités d'aménagement du projet qui visent à influencer les habitudes de déplacement des habitants/usagers du site pour réduire l'usage de la voiture (cf. Chapitre 2.3.2).

Ainsi, la mesure de réduction retenue est la suivante :

*MR 35 : Afin de permettre le développement de conditions favorables à un report modal vers les transports collectifs et alternatifs, tous les moyens permettant d'encourager l'éco-mobilité depuis et vers le quartier seront recherchés. Pour atteindre cet objectif, deux liaisons piétons/cycles connectées aux liaisons douces existantes à l'extérieur du projet sont prévues pour relier le nouveau quartier au tissu urbain existant.*

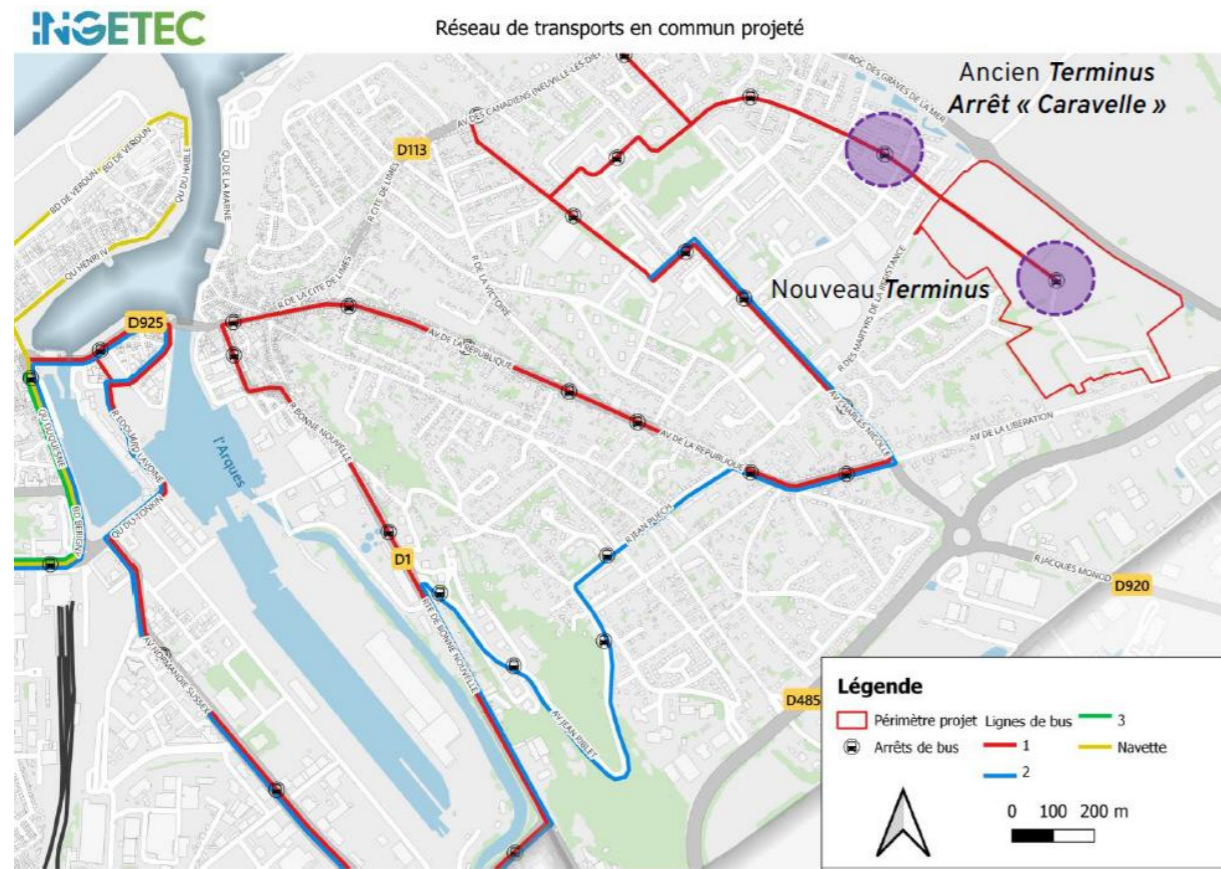
Figure 173 : Maillage projeté



*Des axes piétons et des voies cyclables traverseront le secteur afin de favoriser un report modal vers les modes doux.*

*Des aménagements seront prévus afin d'accueillir l'extension de la ligne n°1 dans le quartier (arrêts de bus).*

Figure 174 : Réseau de transport en commun projeté (INGETEC, 2024)



L'insertion de ces différentes mesures au sein du projet est rappelée dans la partie relative à la description du projet (cf. partie 2.3.2).



**IMPACTS RESIDUELS**

Sans objet.



**ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI**

MA 12 : Afin de réduire l'utilisation de la voiture particulière notamment en phase intermédiaire avec les déplacements des ouvriers vers le chantier EPR2, 3F Normandie poursuivra les échanges avec EDF dans le cadre de la mise en place d'un plan de transport pour les salariés. Ce plan de transport a pour objectif d'organiser des lignes de cars entre les parkings déportés et les bases vies importantes et le chantier de la centrale. L'étude de trafic réalisée par Ingetec pour 3F Normandie, a estimé le gain que pourrait apporter la mise en place de navette/bus en rabattement vers l'EPR de Penly. Pour une hypothèse avec la mise en place d'une ligne couvrant 100% des déplacements vers le chantier de l'EPR, une diminution du trafic est constatée mais non significative, avec un gain allant jusqu'à 11% (TMJA) au droit de la future voie principale du quartier.

## 5.7.2. Incidences du projet sur les infrastructures viaires et les trafics routiers & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

A l'échelle du secteur d'étude, la desserte viaire est assurée par la rue des Martyrs de la Résistance, l'Avenue de la Libération ainsi que la route des graves de la Mer donnant sur le giratoire RD 925/485. Les données de comptages mettent en évidence que le giratoire RD 925/485 est important en termes de trafic avec un axe Est-Ouest principal et que le flux principal circule sur la RD485 puis se diffuse de manière homogène. Les autres axes ont des charges de trafic faibles, comprises entre 800 et 1200 véhicules/jour.

Une marge de sécurité est disponible au droit des carrefours pour d'éventuelles augmentations des charges de trafic. A noter que le trafic de poids lourds est relativement important sur les routes départementales (RD 485 et RD 925) avec en moyenne 4,2% de PL.

**L'enjeu relatif aux infrastructures routières peut être considéré comme faible à modéré.**



### IMPACTS

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Les travaux relatifs à la mise en œuvre du projet ne devraient pas engendrer de modification de la circulation à l'échelle du secteur d'étude. Les incidences prévisibles du chantier concernent principalement le réseau routier :

- Une détérioration des ouvrages VRD, notamment au niveau des infrastructures existantes et permettant d'accéder au secteur d'étude. Néanmoins, cette incidence est peu significative dans la mesure où le projet se développe des terrains non urbanisés ;
- Des risques d'accidents matériels ou humains ;
- Une perturbation ponctuelle des conditions de circulation locale.

**Les incidences de la phase chantier sur les infrastructures routières existantes et le trafic routier seront donc faibles et temporaires.**

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

Le projet Val d'Arquet Est, va entraîner la création d'un nouveau réseau viaire. Le réseau qui sera développé s'articulera majoritairement autour d'une voie principale de circulation reliant la rue des Martyrs de la Résistance et l'Avenue de la Libération, les deux entrées / sorties du secteur d'étude. Un réseau de desserte local sera déployé pour donner accès aux résidences d'habitation. Des axes piétons et des voies cyclables traverseront également le secteur afin de favoriser un report modal vers les modes doux. Cette hiérarchisation sera réalisée dans la continuité des itinéraires existants et limitera autant que possible les impacts sur les conditions de circulation.

Ainsi, en situation aménagée, les effets prévisibles du projet concerneront les modifications des conditions de circulations routières qui pourront être liées :

- A la modification permanente de l'organisation des flux ;
- A l'incrémentation des flux générés par le projet sur le réseau viaire environnant.

A ce titre, nous rappellerons que selon l'étude de génération de trafics réalisée par INGETEC (cf. étude fournie en annexe – TOME 2), l'application à la programmation de ratios de génération de flux, rapportés aux types de surface ou au nombre d'habitants, permet d'approcher l'ordre de grandeur des flux au sein du quartier, soit environ 3200 à 2400 déplacements quotidiens supplémentaires en échange et internes au quartier, tous modes, toutes distances et tous motifs confondus. **(Pour information cette étude a été réalisée en stade de conception avec un périmètre plus étendu et une programmation légèrement supérieure en nombre de logements projetés – soit légèrement plus défavorable que le projet finalement retenu en termes de résultat)** susceptible à terme d'engendrer des incidences négatives de manière permanente sur les conditions de circulation locales.

Nota : Ces impacts sur le trafic routier pourront également participer à une augmentation des épisodes de pollution de l'air du fait des émissions atmosphériques des gaz d'échappement (cf. Partie 5.9.2).



### MESURES

#### Mesures ERC proposées en phase chantier

Au regard des incidences identifiées précédemment, les mesures retenues sont :

*ME 8 : Afin d'éviter la dégradation des infrastructures routières existantes, les éventuels besoins de renforcement au niveau des points d'accès/entrées charretières au chantier seront pris en charge par le Maître d'Ouvrage.*

*ME 9 : Des règles de sécurité seront édictées pour éviter tout risque d'incident / accident du fait des interactions envisageables entre les travaux et le réseau routier. Ces règles seront construites en concertation avec les autorités compétentes et comprendront par exemple :*

- *Les modalités de réalisation et de signalisation des accès chantier ;*
- *Les normes de sécurité à respecter pour les travaux à proximité des infrastructures en circulation (balisage travaux, ...).*

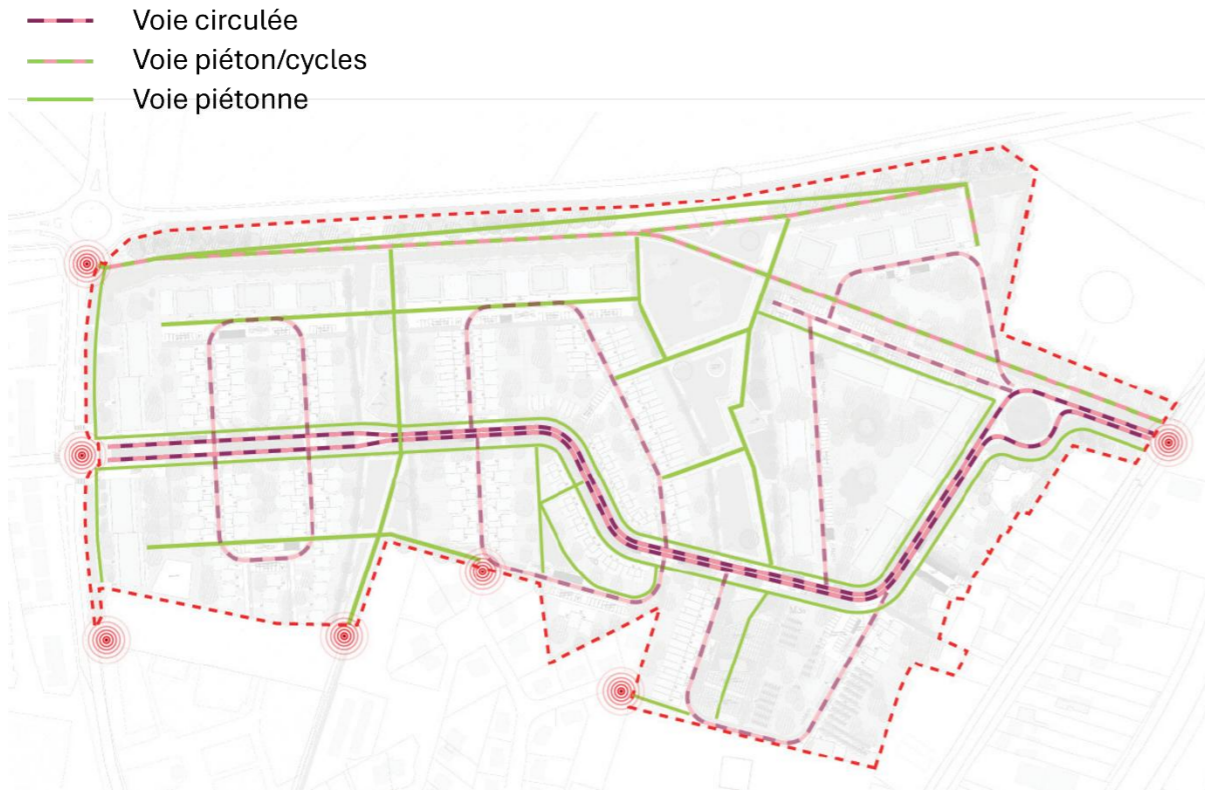
*MR 36 : L'organisation du chantier visera à optimiser la localisation de la base vie et des principales zones de stockage de manière à limiter les incidences sur les conditions de circulation locales.*

#### Mesures ERC proposées en situation aménagée

Les mesures retenues en vue de prendre en compte les incidences du projet sur les conditions de circulation locale ont été intégrées à la conception du projet et traduites par l'équipe de maîtrise d'œuvre selon plusieurs principes d'aménagement. En situation aménagée, il est ainsi prévu d'organiser les flux de circulation tout en assurant la continuité des usages routiers actuellement rencontrés dans le secteur. La mesure suivante a ainsi été retenue :

*MR 37 : Le projet prévoit le développement d'un réseau viaire permettant d'optimiser l'organisation des flux au sein du quartier et garantissant l'insertion optimale des modes doux notamment dans l'organisation générale des déplacements. Les modalités de mise en œuvre de cette mesure sont détaillées dans le chapitre 2.3 relatif à la présentation du projet. L'entrée/sortie du site au droit de la rue des Martyrs de la résistance sera gérée par le carrefour giratoire existant tandis que celle située au sud côté Avenue de la Libération sera gérée par un carrefour à stop.*

Figure 175 : Maillage projeté



**IMPACTS RESIDUELS**

Impacts résiduels en phase chantier

Les mesures retenues par 3F Normandie permettent de limiter au maximum les incidences des travaux sur les conditions de circulation locales en recherchant la mise en place de continuité d'itinéraires lors de toutes les phases d'aménagement, en réduisant les risques de perturbation de la circulation liés au chantier.

Dans ces conditions, les incidences négatives résiduelles devraient être faibles.

Impacts résiduels en situation intermédiaire et à terme

Le calcul du trafic routier supplémentaire généré en situation intermédiaire et à terme, sur le projet a été réalisé dans le cadre de l'étude de génération de trafic menée par INGETEC (cf. étude fournie en annexe – TOME 2).

Les résultats de cette étude qui sont présentés ci-après, tiennent compte des hypothèses et ratios notamment en parts modales issus de l'exploitation des données INSEE 2021.

Les comportements en termes de déplacements ont généralement tendance à rapidement évoluer dès lors que les conditions de circulation se dégradent sur certains axes routiers. Etant donné qu'une hausse du trafic est à prévoir au regard de la programmation envisagée, il est fort probable qu'un report du trafic s'opère soit dans l'espace (sur d'autres axes ou via d'autres modes de déplacements), soit dans le temps (adaptation des horaires de travail en fonction des heures de pointe). Malgré ces incertitudes, pour les besoins de la présente étude d'impact, des projections en termes de trafic ont été menées pour caractériser la tendance et identifier le plus en amont possible, les premières zones de dysfonctionnements à prévoir. Ainsi, le trafic journalier généré par le projet en supplément de celui

observé actuellement a été estimé à environ 3200 véhicules en situation intermédiaire et 2400 en situation à terme.

La répartition des flux de véhicules supplémentaires générés est la suivante :

Tableau 22 : Etude génération de trafic (INGETEC, 2024)

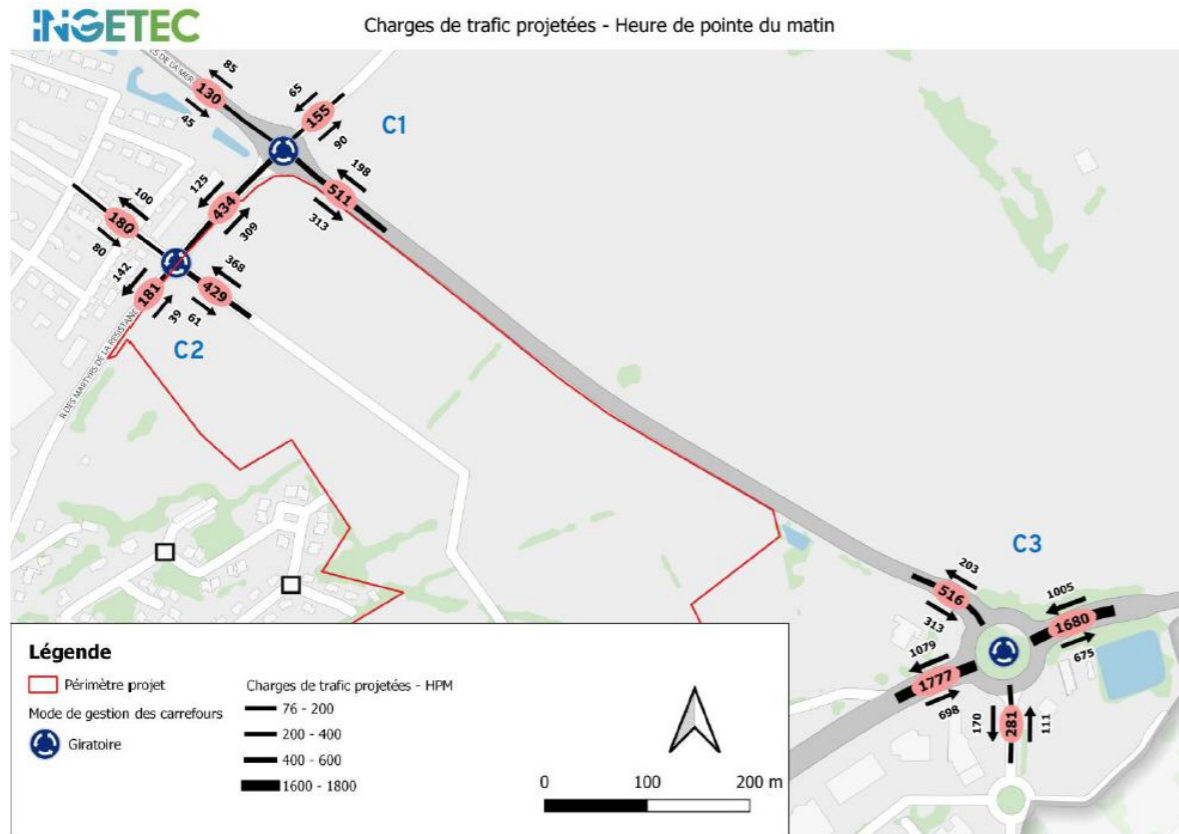
Trafics routiers générés par le projet en supplément de l'existant		Trafic généré sur la rue des Martyrs de la résistance	Trafic généré sur l'avenue de la libération	Total
<b>PHASE INTERMEDIAIRE</b>				
<b>Trafic total généré par jour</b>		1727 <i>(inclut les 31 bus/sens/jour)</i>	1603	+ 3207
<b>Trafic total généré à l'HPM</b>	<b>Trafic entrant</b>	57	104	+ 160
	<b>Trafic sortant</b>	364	182	+ 547
<b>Trafic généré à l'HPS</b>	<b>Trafic entrant</b>	192	381	+ 574
	<b>Trafic sortant</b>	187	111	+ 298
<b>PHASE AMENAGEE A TERME</b>				
<b>Trafic total généré par jour</b>		1078 <i>(inclut les 31 bus/sens/jour)</i>	1318	+ 2396
<b>Trafic total généré à l'HPM</b>	<b>Trafic entrant</b>	54	66	+ 120
	<b>Trafic sortant</b>	194	159	+ 353
<b>Trafic généré à l'HPS</b>	<b>Trafic entrant</b>	170	208	+ 378
	<b>Trafic sortant</b>	139	113	+ 252

Afin de pouvoir également caractériser l'impact sur chaque carrefour et chaque axe routier, des projections sur la distribution du trafic routier ont également été réalisées. A ce sujet, la distribution future tient compte des hypothèses suivantes :

- Du temps de parcours entre les portes d'entrées/sorties et les pôles générateurs de la commune de Dieppe (plage, centre-ville, infrastructures sportives, ...)
- Des lieux de travail des Dieppois ;
- Du temps de parcours entre le secteur d'étude et l'EPR de Penly principalement pour la future Résidence Mobilité
- De la répartition des lots d'habitation au sein du projet.

On constate en synthèse une augmentation du trafic sur les accès situés rue des Martyrs de la résistance et avenue de la Libération. Cette augmentation est plus forte en phase intermédiaire qu'en phase aménagée à terme. Malgré cela, les carrefours conservent une marge avec des capacités résiduelles suffisantes (supérieures à 30%). La distribution du trafic en situation intermédiaire (la plus défavorable) est représentée sur les cartes ci-après.

Figure 176 : Distribution du trafic généré à l'HPM sur le quartier en phase intermédiaire (INGETEC, 2024)



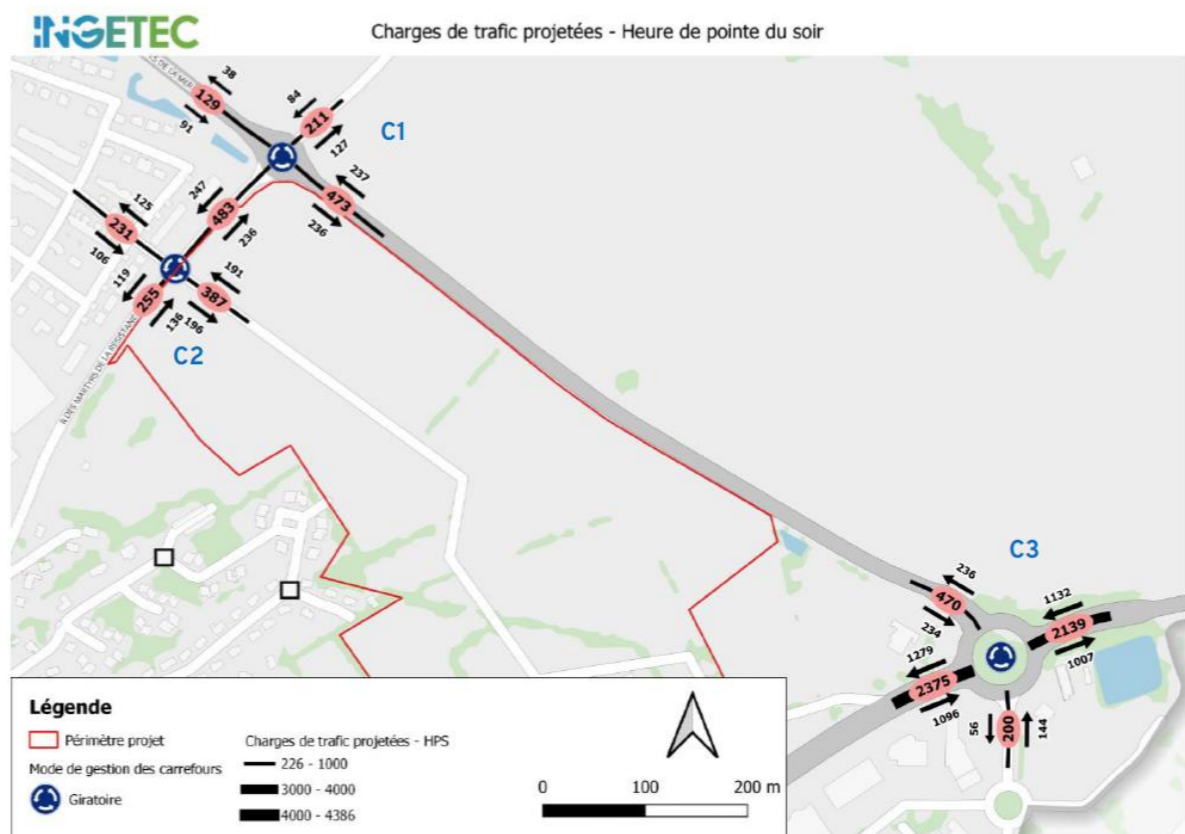
**MESURES RETENUES POUR COMPENSER LES IMPACTS RESIDUELS**

Dans la mesure où les incidences résiduelles du projet (après mise en œuvre des mesures) ne peuvent être caractérisées avec précision tant le degré d'incertitude est fort en ce qui concerne l'évolution des comportements en termes de déplacements à l'horizon 2032, il est d'autant plus difficile à ce stade préalable de définir la pertinence de mettre en œuvre une mesure compensatoire.

**✓ ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI**

Comme précisé dans la MA 13, 3F Normandie travaillera avec EDF à l'établissement du plan de transport des salariés, afin de réduire l'utilisation de la voiture particulière.

Figure 177 : Distribution du trafic généré à l'HPS sur le quartier en phase intermédiaire (INGETEC, 2024)



### 5.7.3. Incidences du projet sur le stationnement & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Il n'y a pas de stationnement au droit du site actuellement.

**L'enjeu relatif au stationnement peut être considéré comme modéré.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

La réalisation des travaux d'aménagement pourrait induire des incidences liées au stationnement si aucun espace n'était aménagé en phase chantier pour le stationnement des ouvriers (stationnement sauvage par exemple). Les zones de stationnements situées aux alentours du site permettent de palier à ce risque.

**Les incidences potentielles de la phase chantier sur le stationnement seront donc faibles.**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

Le développement du projet Val d'Arquet Est va générer des besoins en stationnement qui seront intégrés au projet.

**Les incidences en situation aménagée sur le stationnement seront négatives avec une intensité relativement faible à modérée.**



#### MESURES

##### Mesures ERC proposées en phase chantier

Afin de limiter et réduire les impacts identifiés en phase chantier, la mesure de réduction suivante pourra être prise :

*MR 38 : L'organisation du chantier visera à identifier et développer des zones de stationnement réservées aux ouvriers.*

##### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation projetée, le projet intègre la mesure suivante pour réduire les impacts potentiels du projet :

*MR 39 : Afin de limiter le risque de stationnement sauvage, les futurs acquéreurs seront invités au travers du Cahier de Prescriptions Architecturales, Paysagères Urbaines et Environnementales (CPAUPE) à dimensionner le stationnement sur les parcelles privées en adéquation avec les besoins des futurs lots qui viendront s'y implanter.*



#### IMPACTS RESIDUELS

Dans la mesure où le projet prévoit en définitif d'offrir un réseau viaire et un nombre de places de stationnement répondant aux besoins des futures parcelles, les impacts résiduels seront peu significatifs. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.



#### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

La mise en œuvre de la mesure *MA 4* permettra de garantir le respect de la mesure de réduction MR 35 dans le cadre des futures opérations immobilières.

## 5.8. Incidences du projet sur les réseaux, la gestion de l'eau et des déchets & Mesures

### 5.8.1. Incidences du projet sur les réseaux divers & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

Le secteur d'étude est desservi par des réseaux d'assainissement séparatifs. Il n'y a pas de réseau d'eau pluvial à proximité.

Les réseaux d'eau potable, de gaz, électricité et télécom sont également présents sur ce secteur.

En matière de développement des énergies renouvelables, le site va pouvoir profiter à moyen/long terme de l'extension du réseau de chaleur urbain SODINEUF sur le quartier. D'autres solutions de chaleur complémentaires et en attente au réseau de chaleur urbain et d'autres solutions de production d'électricité renouvelable sont envisageables à l'échelle des îlots privés.

L'alimentation du site en réseau constitue un enjeu faible.



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Les travaux relatifs à la mise en œuvre du Val d'Arquet Est pourront avoir des impacts significatifs sur l'état ou le fonctionnement des réseaux à proximité du site.

En effet, les réseaux existants pourraient être dégradés par les engins de chantier lors des phases de terrassements et lors des travaux de raccordement sur les réseaux existants. Ces dégradations pourront alors entraîner des coupures de desserte réseau pour les avoisinants.

La mise en œuvre non conforme des réseaux par les concessionnaires, entreprises pourrait également générer des impacts sur la conception du projet, du point de vue de l'encombrement des sous-sols ou des réseaux gravitaires. Le projet se situant en zone agricole non desservie actuellement, la problématique réseau ne sera pas rencontrée.

Les incidences du projet en phase de travaux pourront donc être d'intensité modérée, elles seront directes et temporaires.

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

Le mauvais dimensionnement des ouvrages réalisés pourrait avoir lieu et provoquer un dysfonctionnement notable des réseaux au droit du secteur (mauvaises odeurs liées à un réseau EU sans pente qui empêche l'écoulement des eaux usées, ...).

Le mauvais dimensionnement des futures canalisations d'assainissement et d'eau potable ou bien la mauvaise adéquation entre offre et demande en énergie et réseaux télécom incarnent une incidence négative d'intensité faible.



#### MESURES

##### Mesures ERC proposées en phase chantier

Afin de limiter et réduire les impacts identifiés en phase chantier, la mesure de réduction suivante pourra être prise :

*ME 10 : Afin d'assurer la protection des réseaux existants, l'aménageur fera préalablement à la consultation des entreprises une Déclaration de Travaux (DT) auprès de chaque gestionnaire. Si parmi les réseaux recensés lors de ces DT certains se trouvent en classe C (c'est-à-dire dont la précision sur sa localisation est supérieure à 1m50), l'aménageur pourra alors lancer des investigations complémentaires afin de repositionner les réseaux concernés en classe A (dont la précision sera de plus ou moins 50 à 40cm selon si les réseaux sont souples ou rigides) et ainsi éviter toute intervention auprès des réseaux existants. En complément, conformément à la réglementation, les entreprises feront une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des gestionnaires.*

*Enfin en préalable à la réalisation des travaux, et en concertation avec les concessionnaires, seront définis par le responsable travaux :*

- o Les conditions techniques et organisationnelles de réalisation des travaux à proximité des réseaux identifiés sur le site ;*
- o Les mesures de localisation des ouvrages avec les concessionnaires si certains restent identifiés en classe C lors des DICT ;*
- o L'identification des réseaux sur site par piquetage.*
- o Pour les interventions concessionnaires, le maître d'œuvre s'assurera de la transmission des derniers indices de plans projet à ces derniers et donnera son visa sur les plans d'exécution avant toute intervention.*

##### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation projetée, le projet intègre la mesure suivante pour réduire les impacts potentiels du projet :

*ME 11 :*

- o Pour le réseau d'eaux usées, celui-ci sera dimensionné conformément au règlement d'assainissement et selon les prescriptions de Dieppe Maritime et Véolia. Le point de raccordement envisagé est sur la rue des Martyrs de la Résistance.*
- o Pour le réseau d'eau potable, le projet d'aménagement devra nécessairement faire l'objet d'une étude de la part de Véolia afin de valider le tracé, le dimensionnement et la capacité du réseau existant à accueillir le nouvel aménagement.*
- o Pour le réseau de défense incendie, il est projeté la mise en place de 4 hydrants sur la voie principale. Le plan de défense incendie du quartier et les PC de chacun des lots devront faire l'objet d'une validation de la part Service Départemental d'Incendie et de Secours de Seine Maritime (SDIS 76).*
- o Pour le réseau électrique, le projet sera alimenté en basse et haute tension. Le dimensionnement et le nombre de postes de transformation nécessaires à la desserte du site sera réalisé avec ENEDIS.*
- o Pour le réseau de chaleur urbain, des hypothèses de raccordements ont été définies avec la création de sous stations dans les futurs bâtiments des macrolots. Une étude plus précise devra être réalisée en lien avec le projet d'extension du RCU actuel porté par DALKIA.*

o Pour le réseau de télécommunication, un nouveau réseau sera mis en place avec des chambres de tirage en dehors des voies de circulation. Chaque ilot disposera d'un branchement individuel permettant de l'alimenter.

o Enfin pour le réseau d'éclairage public, celui-ci sera déployé sur les voies principales et alimenté par une armoire d'éclairage public. Pour la première phase de travaux, un raccordement au réseau existant pourra être étudié avec le concessionnaire.

Une étude de dimensionnement des réseaux sera réalisée par l'aménageur dans le cadre des études de détails afin d'identifier précisément :

- o Les besoins liés au fonctionnement du site ;
- o La capacité des réseaux à répondre aux besoins identifiés ;
- o La nécessité de mettre en œuvre des mesures de renforcement du réseau.



## IMPACTS RESIDUELS

Compte tenu des mesures envisagées, les incidences négatives résiduelles en phase chantier et en situation aménagée seront faibles à nulles. Aucune mesure de compensation n'est donc préconisée.



## ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Il est prévu de recourir aux mesures de suivi suivantes :

*MS 6 : Les travaux de VRD feront l'objet d'une réception approfondie de manière à s'assurer de leur bonne réalisation.*

## 5.8.2. Incidences du projet sur la gestion des déchets & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Sur le secteur d'étude, la collecte et le traitement des déchets sont assurés par Dieppe-Maritime. Ils sont collectés en porte-à-porte, pour les ordures ménagères, les emballages propres et secs et les déchets verts. Le verre doit être déposé dans les colonnes d'apports volontaires.

Le SMEDAR (Syndicat mixte d'enlèvement des déchets ménagers de l'arrondissement de Rouen) est en charge du traitement des déchets.

L'enjeu concernant la gestion des déchets est faible.



### IMPACTS

Que ce soit en phase de chantier ou bien en phase aménagée, la production de ces déchets représente une incidence négative permanente en termes de développement durable dans la mesure où elle peut entraîner des risques de pollution des milieux et où les déchets produits nécessitent un traitement adapté nécessitant la consommation de ressources naturelles et des transports.

#### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Les travaux seront à l'origine de la production de plusieurs types de déchets, liés à l'activité humaine et à l'activité du chantier, qu'il conviendra de traiter afin de limiter la nuisance visuelle et olfactive mais également le risque de pollution qu'ils pourront engendrer.

Les principaux déchets qui pourront être émis dans ce cadre sont les suivants :

- Terres, gravats et matériaux de déblais ;
- Plastiques ;
- Bois ;
- Ferrailles ;
- Déchets dangereux (solvants, produits hydrocarburés...).

Une estimation des volumes (notamment des volumes de déblais et de remblais) sera réalisée au stade de la mission de maîtrise d'œuvre de l'opération.

**La production de déchets représente un impact commun des chantiers sur l'environnement. L'intensité de cette incidence est cependant estimée moyenne car une véritable organisation de collecte et de traitement est de rigueur. L'émission de déchets sera continue, directe et permanente durant l'intégralité de la durée du chantier.**

#### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

En situation aménagée, le projet sera à l'origine de la production de déchets variés liée aux nouveaux habitants qui viendront habiter dans le quartier. Ces déchets seront principalement représentés par des :

- Ordures ménagères ;
- Collecte sélective (multi matériaux) ;

- Verre ;
- Déchets verts.

Comme précisé au chapitre 2.5.2, considérant les ratios de 2021, la création du quartier sera potentiellement à l'origine d'une augmentation de population de l'ordre de 1 500 usagers, le surplus de déchets engendré serait alors de l'ordre de 809 000 kg/an.

**Le projet aura donc une incidence négative modérée par la génération de déchets supplémentaires.**



### MESURES

#### Mesures ERC proposées en phase chantier

*MR 40 : Des systèmes de rétention seront placés au niveau des zones de stockage des produits et de matériaux potentiellement dangereux pour l'environnement (déblais contaminés compris s'il y a lieu).*

*MR 41 : La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets de chantier seront réalisés dans les règles de l'art et seront assurés par des prestataires spécialisés. Des dispositifs sélectifs de collecte des déchets (déchets inertes, non dangereux et dangereux) seront mis en place ainsi que leur évacuation par une filière adaptée et l'interdiction d'élimination des déchets par le feu ou l'enfouissement.*

*MR 42 : Une organisation ordonnée de la plateforme chantier sera exigée par l'aménageur de la part des entreprises de travaux (base vie, stationnement, stocks, ...) tout comme son entretien ainsi que les espaces environnants (nettoyage des voiries, enlèvement des déchets, propreté des équipements, ...).*

#### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation projetée, le projet intègre la mesure suivante pour réduire les impacts potentiels du projet :

*MR 43 : La maîtrise d'ouvrage rappellera dans le cadre du CPAUPE, la directive européenne sur les déchets du 19 novembre 2008 dont l'objectif est « en priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation » (article 4 de la directive, article L.541-1 du Code de l'environnement). Il est prévu la mise en place de colonnes de tri en apport volontaire et spécifiques pour le verre, les déchets recyclables et les ordures ménagères sera effectuée pour les espaces privés et publics.*



### IMPACTS RESIDUELS

La réalisation des travaux et les futurs habitants installés au sein du projet seront à l'origine d'une production de déchets supplémentaires par rapport à la situation initiale. Toutefois, elles ne devraient pas impacter significativement le fonctionnement des filières locales.



### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

Il est prévu de recourir à la mesure d'accompagnement suivante :

*MA 13 : Afin de faciliter la mise en place et la collecte des déchets sur le quartier, les voiries seront dimensionnées pour être en mesure d'accueillir les camions de collecte. Des colonnes de tri en apport volontaire seront développées.*

### 5.8.3. Incidences du projet sur la gestion de l'eau & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

La consommation d'eau par abonné sur la CA de la région Dieppoise peut être estimée à 380L par jour.

**À ce stade, l'impact du projet sur les ressources en eau potable n'est pas quantifiable. L'alimentation du site en eau potable constitue toutefois un enjeu modéré sur le secteur d'étude considérant les différentes pressions exercées sur les ressources (consommation humaine et pressions environnementales).**

La station d'épuration de Dieppe dispose d'une capacité de 61 700 équivalents habitants (EH). Les charges hydrauliques reçues sur la station représentent 44 % de la capacité nominale de la station.

**Les enjeux relatifs aux capacités de traitement des eaux usées sont donc faibles.**



#### IMPACTS

##### Caractérisation des effets occasionnés en phase chantier

Durant la réalisation des travaux, la consommation d'eau potable liée spécifiquement au chantier pourra concerner :

- L'utilisation d'eau dans le cadre des modes opératoires associés aux travaux : béton, lavage des voiries, ... ;
- L'alimentation de la base vie en eau potable pour répondre aux besoins sanitaires (douches, lavabo, cuisine, ...).

Ces consommations d'eau temporaires et relativement ponctuelles, s'étaleront par ailleurs sur toute la durée du chantier.

Enfin, concernant les eaux usées, le chantier serait susceptible de dégrader le réseau d'assainissement. Cette incidence négative a toutefois d'ores et déjà été traitée précédemment.

**Les incidences de la phase de travaux sur la gestion de la ressource en eau et la gestion du traitement des eaux usées apparaissent donc limitées comparativement aux volumes générés à l'échelle de la commune et de l'agglomération.**

##### Caractérisation des effets occasionnés en situation intermédiaire et aménagée

En situation aménagée, le projet engendrera une hausse du nombre d'habitants qui pourra être à l'origine d'une double incidence sur :

- Les consommations d'eau potable avec un besoin d'approvisionnement supplémentaire
- La capacité des réseaux d'assainissement et des filières de traitement de l'eau à absorber le flux d'eau usées supplémentaire.

Sachant que le projet sera à l'origine d'une augmentation de la population de l'ordre de 1 400/1 500 habitants, le surplus de consommation d'eau potable engendré serait de l'ordre de 83 000 m<sup>3</sup>/an et de 1 400 à 1 500EH pour les eaux usées.



#### MESURES

##### Mesures ERC proposées en phase chantier

En phase chantier la mesure de réduction suivante sera prise concernant les eaux usées :

*MR 44 : Le rejet d'eaux usées du chantier dans le réseau d'assainissement sera soumis à autorisation.*

Concernant l'alimentation en eau potable, aucune mesure spécifique n'est prévue pour éviter les incidences de la phase chantier.

##### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation aménagée, afin de réduire les volumes d'eau potable consommés :

*MR 45 : Les usagers seront responsabilisés dans leur consommation par le biais de dispositifs d'informations et de sensibilisation.*

*MR 46 : Les espaces verts publics seront aménagés à l'aide d'espèces adaptées au climat local et nécessitant peu d'arrosage si ce n'est l'année de leur plantation afin de favoriser leur reprise ;*

Aucune mesure spécifique n'est envisagée vis-à-vis des eaux usées en situation aménagée.



#### IMPACTS RESIDUELS

En l'absence d'incidences négatives notables et en tenant compte de la politique de sobriété de la consommation de la ressource en eau qui sera développée aussi bien en phase de chantier qu'en situation aménagée, les impacts résiduels du projet sur la gestion de l'eau, tant en termes de ressources que de traitement, seront donc négligeables.



#### ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI

En phase chantier, il est prévu de recourir à la mesure suivante :

*MA 14 : Les dispositions relatives à la gestion raisonnée de l'eau potable durant la réalisation des travaux seront développées dans la charte « chantier respectueux de l'environnement ».*

En situation aménagée, comme évoqué précédemment, la mesure suivante sera mise en œuvre :

*MA 15 : Le MOA s'engage en tant que maître d'ouvrage de la plupart des lots à développer la question de la gestion durable de l'eau potable dans les bâtiments afin d'encourager les futures entreprises à économiser l'eau potable (les solutions possibles : récupération et valorisation des eaux pluviales, limiteurs de débit, recyclage et réemploi des eaux grises, ...).*

Il est notamment envisagé d'étudier l'inscription de dispositions spécifiques aux cahiers des charges de cession des terrains afin d'assurer la performance environnementale des bâtiments.

## 5.9. Incidences du projet sur les nuisances locales, enjeux sanitaires & Mesures

### 5.9.1. Préambule

Cette partie vise à présenter les effets du projet sur la santé humaine ainsi que sur l'exposition des travailleurs ou des futurs usagers du site à certaines nuisances relevées dans le périmètre de l'opération d'aménagement. Ainsi, au regard de l'état initial réalisé dans le cadre de cette étude, cette partie traitera de l'exposition des travailleurs et des usagers aux risques pyrotechniques et technologiques, ainsi que des risques sanitaires liés à la qualité de l'air, à la qualité des sols et à l'ambiance sonore du projet.

D'une manière générale, il convient de préciser que la notion de risque s'appréhende au travers de l'analyse du triptyque :

- Source : il s'agit de l'origine de la nuisance ou du risque ;
- Cible : il s'agit des personnes susceptibles d'être exposées à une nuisance ou à un risque qui peuvent être :
  - o Les ouvriers en charge des travaux d'aménagement ;
  - o Les futurs habitants du quartier.
- Vecteur : il s'agit des mécanismes qui agissent sur le déplacement d'une nuisance ou d'un risque depuis une source vers une cible. Le vecteur s'apprécie généralement par une analyse des voies d'exposition à une nuisance ou à un risque.

### 5.9.2. Risques sanitaires liés à la qualité de l'air & Mesures

LES INFORMATIONS PRESENTÉES DANS LES PARAGRAPHES SUIVANTS SONT ISSUES DE L'ÉTUDE « AIR ET SANTÉ » RÉALISÉE PAR LE BUREAU D'ÉTUDES AIREA EN 2025. À TITRE INFORMATIF, CETTE ÉTUDE A ÉTÉ MENÉE EN PHASE DE CONCEPTION SUR LA BASE DE L'ÉTUDE DE GÉNÉRATION DE TRAFIC RÉALISÉE SUR UN PÉRIMÈTRE PLUS ÉTENDU ET AVEC UNE PROGRAMMATION LÉGEREMENT PLUS IMPORTANTE EN NOMBRE DE LOGEMENTS PROJÉTÉS, CORRESPONDANT AINSI À UNE HYPOTHÈSE LÉGEREMENT PLUS DÉFAVORABLE QUE CELLE DU PROJET FINALEMENT RETENU EN TERMES DE RÉSULTATS.

#### RAPPEL DES ENJEUX

La qualité de l'air mesurée au droit du secteur d'étude qui se caractérise par les concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et en particules fines (PM<sub>10</sub>), n'indique pas de dépassement potentiel des valeurs limites réglementaires caractéristiques de l'exposition chronique de la population à la pollution.

**Les enjeux relatifs à la qualité de l'air sont donc relativement faibles.**



#### ANALYSE DES RISQUES

##### Identification des sources

Au regard des enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial et des caractéristiques du projet, les principales sources susceptibles d'engendrer des nuisances sur la qualité de l'air à l'échelle du projet concernent les rejets automobiles.

- En phase travaux, ils sont liés à l'impact temporaire du chantier sur les conditions de circulation locales. Cependant ces incidences seront limitées considérant la mise en place des mesures de réduction détaillée ci-après.
- En situation aménagée, le projet est susceptible de générer une augmentation des émissions polluantes lié au trafic routier. Ces émissions vont dépendre des pratiques de déplacement et des conditions de circulation locales. Aussi, la modification permanente des rejets automobiles dans le secteur et la qualité de l'air qui en résultera sont associées à la fois à l'aménagement du site et à la configuration définitive du réseau viaire. Dans ces conditions, l'approche doit être menée via l'étude air/santé en vue de qualifier les effets du projet sur la qualité de l'air

##### Identification des cibles et des voies d'exposition

Localement la population exposée concerne :

- Les usagers à proximité et ouvriers pour la phase chantier ;
- Les usagers à proximité et futurs habitants du quartier en situation aménagée.

Les principales voies d'exposition sont l'inhalation d'air vicié et l'ingestion de poussières.

À noter que du point de vue d'une approche risque, les ouvriers et futurs usagers du site sont considérés comme une population « non sensible ».

Cependant, la population recensée dans l'environnement du projet est très faible. Le site le plus proche pouvant accueillir des populations vulnérables se situe à environ 500m par rapport à la zone d'étude. De fait de son éloignement, il ne laisse pas envisager d'impact significatif du trafic routier généré par le projet sur ce dernier.

Tableau 23 : Description des principaux polluants en air ambiant (AIREA)

Polluant	Description
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	Ils regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ). Ces polluants sont très majoritairement émis par le transport routier et de ce fait constituent un excellent traceur de ce type de pollution. Ils participent de façon importante à la pollution à l'ozone en période estivale.
Monoxyde de carbone (CO)	Il est émis lors des phénomènes de combustion : moteur thermique, chauffage urbain et production d'électricité. Ses émissions ont subi une baisse rapide de 1980 à 2000 puis continuent de légèrement décroître jusqu'à un palier. Cette baisse en deux temps est liée à la diminution de la production de l'industrie sidérurgique puis à la généralisation de l'utilisation du pot catalytique. Ce composé se disperse rapidement dans l'atmosphère et ne constitue un enjeu sanitaire qu'à proximité d'un trafic automobile dense ou en atmosphère confinée (tunnel).
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Principalement émis par le secteur de transformation d'énergie puis par l'industrie. Ce composé responsable de pollution importante au milieu du XX <sup>ème</sup> siècle a observé une diminution très importante depuis l'utilisation de carburant à faible teneur en soufre et la diminution de l'utilisation de combustible fossile dans la production d'électricité. Ses concentrations sont aujourd'hui très faibles dans l'air ambiant et ne constituent plus un problème sanitaire en France.
Composés organiques volatils (COV)	Les COV constituent une famille très large de composés chimiques regroupant les composés aromatiques, les alcanes, les alcools, les phthalates, les aldéhydes etc. Ils sont émis principalement par le secteur résidentiel/tertiaire, les industries manufacturières et aujourd'hui dans une moindre mesure par le trafic routier. Leurs émissions ont diminué régulièrement depuis 1990 grâce à l'utilisation du pot catalytique, au progrès du stockage des hydrocarbures, à une meilleure gestion des solvants par les industriels (notamment avec l'instauration des plans de gestion de solvant) et à la substitution de produits manufacturés par des produits à plus faible teneur en solvant. Le benzène est le seul COV réglementé dans la loi sur l'air. Ce composé cancérigène est dorénavant essentiellement émis par le secteur résidentiel/tertiaire.
Particules	Les particules couvrent différentes fractions granulométriques parmi lesquelles la loi sur l'air fixe des valeurs de référence pour les PM <sub>10</sub> (particules de diamètre aérodynamique médian inférieur à 10 µm) et les PM <sub>2,5</sub> (diamètre aérodynamique médian inférieur à 2,5 µm). Elles sont issues de nombreuses sources différentes (trafic routier, chauffage au bois, agriculture...) mais restent un bon traceur du trafic routier, notamment en zone urbaine et en particulier au niveau des points de trafic. De manière générale, les émissions en particules diminuent régulièrement depuis 1990 sur l'ensemble des secteurs sauf pour celui du transport routier où elles se stabilisent.
Métaux lourds	Polluants présents essentiellement sous forme particulaire, ils intègrent notamment le zinc (Zn), le cuivre (Cu), le plomb (Pb), le nickel (Ni), le mercure (Hg), le chrome (Cr), le cadmium (Cd) et l'arsenic (As). Ils sont émis majoritairement par l'industrie à l'exception du cuivre émis par le transport et le nickel par le secteur de la transformation d'énergie. Les émissions décroissent depuis une vingtaine d'années en raison des améliorations techniques apportées au secteur industriel. La diminution du plomb résulte quant à elle de l'utilisation d'essence sans plomb.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	Famille de composés émis lors des phénomènes de combustion. Ils sont émis pour deux tiers par le secteur résidentiel/tertiaire et pour un quart par le trafic routier. Les émissions ont diminué de 1990 à 2007 mais stagnent ces dernières années. Le benzo(a)pyrène, considéré comme le plus toxique, est le seul composé de la famille des HAP à être réglementé en France.
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	Le CO <sub>2</sub> , et de manière générale l'ensemble des gaz à effet de serre, ne présentent pas d'impact sanitaire mais contribuent au réchauffement climatique.
Ozone (O <sub>3</sub> )	L'ozone est atypique par rapport aux autres composés car c'est un polluant secondaire. Il est produit principalement lors de réactions chimiques entre les COV et les NO <sub>x</sub> sous l'action des ultraviolets. Comme il n'est pas directement émis par une source, ce polluant n'apparaît pas dans l'inventaire des émissions du CITEPA. Ce composé fait néanmoins l'objet d'une surveillance et entraîne régulièrement en période estivale des dépassements de la réglementation.

### Analyse des risques

Lors d'un épisode de pollution, différents symptômes peuvent survenir, de façon immédiate ou différée. Parmi les symptômes pouvant être ressentis :

- Gêne respiratoire ;
- Toux ;
- Maux de gorge ;
- Maux de tête ;
- Irritation des yeux.

Les effets de la pollution à long terme sont moins bien connus. Ils peuvent être :

- Des affections d'ordre respiratoire ;
- Des maladies cardio-vasculaires ;
- Des effets mutagènes ;
- Des effets cancérigènes.

Les rapports de cause à effet sont complexes à établir et nécessitent la prise en compte de paramètres multiples à travers de vastes études épidémiologiques. Ainsi, selon Santé publique France pour la période 2016-2019, la pollution atmosphérique à l'échelle nationale serait responsable chaque année de près de 40 000 décès et d'une perte d'espérance de vie de près de 8 mois.

La mesure de la pollution sur les stations fixes permet d'avoir une estimation des concentrations auxquelles les habitants d'une agglomération sont soumis dans différents lieux de vie. Mais l'exposition réelle d'un individu dépend d'une multitude de facteurs : habitat, mode de vie et de déplacement...

Toutefois, des seuils de protection ont été mis en place afin de prévenir la population des épisodes de pollution pouvant entraîner des risques pour les personnes les plus sensibles. On se réfèrera à la partie suivante.

### Analyse des risques en phase chantier

Les incidences liées à la phase travaux seront temporaires. Ils peuvent être liés :

- Aux process employés (effet direct) : émissions de composés volatils lors de la réalisation des enrobés ou émissions de particules lors des opérations de terrassement ;
- Aux engins et véhicules utilisés (effet direct) : émissions des gaz d'échappement ;
- À la modification des conditions de circulation locales (effet indirect) : émissions des gaz d'échappement.

### Analyse des risques en situation intermédiaire et aménagée

Le projet pourra engendrer des rejets atmosphériques permanents liés à la circulation induite par le projet (effet direct) ou à la modification des conditions de circulation locales (effet indirect) ; notons que le trafic induit par le projet considérant les mesures d'évitement prises sur le volet déplacement n'engendrera pas de perturbation sur les conditions de circulation locales.

Les principales substances émises et prises en compte dans l'étude air/santé établie par AIREA sont listées dans le tableau ci-après.



## MESURES

### Mesures ERC proposées en phase chantier

En phase de travaux, les mesures suivantes permettront de limiter les rejets atmosphériques :

**MR 47 :**

*Limiter les flux de poids-lourds en valorisant les matériaux sur site en adoptant une stratégie d'optimisation des déblais/remblais.*

*Optimiser les travaux et leur organisation (localisation de base vie et des zones de stockage, horaires de travaux, ...) afin de limiter les impacts sur la circulation tant que possible.*

*Informez en amont et pendant le chantier les riverains, usagers de proximité des nuisances potentielles et des mesures mises en place pour les réduire.*

*Adaptation de la période des travaux sur l'année ou sur la période journalière (en fonction des pics de concentrations de certains polluants et/ou des sites recevant des populations vulnérables à proximité).*

Les marchés de travaux et la charte « chantier respectueux de l'environnement » rappelleront les obligations réglementaires soumises aux entreprises en matière de prévention des risques sanitaires. Le respect de ces dispositions fera l'objet d'un suivi par le biais de la mesure d'accompagnement suivante :

**MA 16 :** Les travaux d'aménagement feront l'objet d'une mission de contrôle et de coordination sécurité protection de la santé (SPS) qui permettra d'encadrer et de contrôler la prévention des risques sanitaires en lien avec le chantier.

**MA 17 :** La maîtrise d'ouvrage intégrera dans son DCE des exigences sur les engins et l'organisation du chantier afin de limiter les rejets atmosphériques.

### Mesures ERC proposées en situation aménagée

En situation aménagée, les incidences permanentes du projet sur la qualité de l'air seront principalement liées au trafic routier.

L'estimation des effets du projet par calcul des émissions polluantes établie par AIREA prévoit :

- En retenant les NOx comme polluants principaux émis par le trafic routier, le projet entraîne une augmentation globale des émissions de 20,1 % par rapport au scénario sans projet. En revanche une diminution de 33,0 % est observée par rapport à l'état actuel ce qui s'explique par la mise en circulation de véhicules moins polluants entre 2024 et 2032 malgré l'augmentation du trafic entre les deux scénarios
- Les variations des émissions de NOx les plus importantes sont localisées sur les voies desservant la nouvelle zone résidentielle (avenue de la Libération, rocade des Graves de la Mer, rue des Martyrs de la Résistance) ainsi que sur les voies nouvellement créées. Les valeurs d'émissions restent faibles (< 1 g/j/m) sur ces axes. A contrario, les émissions les plus importantes sont localisées sur les RD485 et RD925 sur lesquelles le projet a un impact limité (7 à 9 %).
- Le scénario « futur avec projet » entraîne une augmentation des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique et à l'effet de serre de respectivement 65,2 % et 18,6 % par rapport au scénario « futur sans projet ».

Afin de réduire les émissions polluantes notamment dans le secteur des transports, la MOA prévoit au travers de la conception le développement des modes de déplacements alternatifs en proposant, l'implantation possible de nouveaux arrêts de bus pour le prolongement de la ligne n°1, ou encore de voies dédiées aux modes actifs.

Afin de réduire l'exposition des populations aux pollutions routières, l'aménageur prévoit la mise en place des mesures de réduction suivantes :

**MR 48 :** Le projet prévoit l'éloignement des bâtiments vis-à-vis de la rocade des graves de la Mer où le trafic est important (mise en place d'une zone « tampon » avec la création du merlon végétalisé).

**MR 49 :** Les constructions respecteront les normes applicables en matière de qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments



## CARACTERISATION DES RISQUES RESIDUELS

Au regard de ce qui précède et dans la mesure où les incidences temporaires en phase de chantier sont limitées, cette partie n'aborde que l'analyse des risques sanitaires en situation aménagée (incidence permanente).

La rédaction de cette partie repose sur l'étude air/santé produite par AIREA. Cette étude est annexée au présent document.

### Méthode et hypothèses appliquées pour caractériser les risques résiduels

Trois scénarios d'émissions sont pris en compte pour estimer l'impact du projet :

- La situation actuelle (2024)
- La situation future sans projet (2032)
- La situation future avec projet (2032)

Pour les scénarios étudiés, les facteurs d'émissions sont déterminés à partir d'une reconstitution prenant en compte l'évolution des normes pour chaque catégorie de véhicule et leur date d'introduction progressive dans le parc roulant sur la base des données statistiques fournie par l'Université Gustave Eiffel (ex-IFSTTAR). Le modèle de calcul des émissions utilisé est le logiciel TREFIC™ (TRaffic Emission Factors Improved Calculation).

Les hypothèses prises par AIREA sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Données de trafic considérées en TMJA (AIREA)

N°	Brin routier	TMJA Actuel		TMJA Futur sans projet		TMJA Futur avec projet		Vitesse km/h
		VL	PL	VL	PL	VL	PL	
1	RD485	14 748	867	14 748	867	16 091	945	90
2	RD925	15 208	733	15 208	733	16 275	785	80
3	Avenue de la Libération	833	55	833	55	1 658	109	50
4	Rocade des Graves de la Mer	2 698	144	2 698	144	3 507	186	80
5	Rue des Martyrs de la Résistance	1 125	11	1 125	11	1 515	15	50
6	Rue des Martyrs de la Résistance	1 125	11	1 125	11	1 515	15	30
7	Rue de la Caravelle	851	57	851	57	1 118	75	20
8	Rocade des Graves de la Mer	914	199	914	199	994	216	80
9	Rue des Martyrs de la Résistance	1 019	2	1 019	2	1 277	3	50
10	Rue projet	0	0	0	0	1 603	0	30
11	Rue projet	0	0	0	0	1 727	0	30

### Calcul des émissions polluantes

Le tableau suivant présente les émissions totales pour l'ensemble du réseau routier considéré pour l'état actuel (2024) et l'état futur avec et sans projet à horizon 2032. Le calcul de ces émissions a été réalisé à partir d'un modèle avec le logiciel TREFIC™ (TRaffic Emission Factors Improved Calculation).

Tableau 25 : Bilan des émissions de polluants à effets sanitaires PES (AIREA)

Emissions	Unité	Actuel	Futur sans projet	Variation Futur sans projet / actuel	Futur avec projet	Variation Futur avec projet / actuel	Variation Futur avec projet / sans projet
CO	kg/j	18,5	12,5	-32,8%	14,2	-23,2%	14,3%
Benzène	g/j	17,0	8,3	-51,1%	9,6	-43,6%	15,4%
Benzo[a]pyrène	mg/j	24,0	18,4	-23,4%	21,7	-9,5%	18,1%
Arsenic	mg/j	0,3	0,3	6,6%	0,4	26,9%	19,0%
SO <sub>2</sub>	g/j	68,2	75,3	10,4%	89,7	31,5%	19,1%
Nickel	mg/j	1,7	2,0	14,5%	2,4	36,6%	19,3%
COVNM	g/j	425,3	319,1	-25,0%	367,9	-13,5%	15,3%
NO <sub>x</sub>	kg/j	8,1	4,5	-44,2%	5,5	-33,0%	20,1%
PM <sub>2,5</sub>	g/j	550,3	436,2	-20,7%	532,9	-3,2%	22,2%
PM <sub>10</sub>	g/j	809,2	694,9	-14,1%	850,2	5,1%	22,4%

Tableau 26 : Bilan des émissions de gaz à effet de serre (AIREA)

Emissions	Unité	Actuel	Futur sans projet	Variation Futur sans projet / Actuel	Futur avec projet	Variation Futur avec projet / Actuel	Variation Futur avec projet / sans projet
Consommation	tep/j	1,6	1,6	-2,4%	1,9	15,8%	18,6%
CO <sub>2</sub>	t/j	5,1	5,0	-2,4%	5,9	15,7%	18,6%
N <sub>2</sub> O	g/j	278,7	243,2	-12,7%	285,4	2,4%	17,3%
CH <sub>4</sub>	g/j	115,1	86,6	-24,8%	101,8	-11,6%	17,6%

Une baisse globale des émissions de PES peut être constatée entre le scénario futur sans projet et le scénario actuel. Celle-ci s'explique par les hypothèses de mise en circulation de véhicules moins polluants à l'horizon de mise en service du projet d'après les données de l'Université Gustave Eiffel.

En considérant les NOX comme polluant traceur des PES, la variation du trafic routier entre le scénario avec projet et le scénario sans projet entraîne une augmentation de 20,1 % des émissions. Par rapport au scénario actuel, il en résulte une diminution de 33,0 % lors de la mise en service du projet.

Pour le CO<sub>2</sub>, principal composé traceur des GES, le projet entraîne une augmentation de 18,6 % des émissions. Il en résulte une augmentation de 15,7 % par rapport à l'état actuel.

### 5.9.3. Risques sanitaires liés à la qualité des sols & Mesures

#### RAPPEL DES ENJEUX

L'état des connaissances et les investigations réalisées sur les sols à l'échelle du secteur d'étude ont permis d'établir l'absence d'impact significatif sur le milieu sol.

Les enjeux relatifs à la qualité des sols sont faibles.



#### ANALYSE DES RISQUES

##### Identification des sources

Les sources pouvant représenter un risque en matière de pollution des sols, sont constituées des zones où les milieux sont dégradés. Or, comme évoqué dans le chapitre relatif à l'état actuel de la qualité des sols au droit du site, les investigations réalisées ont permis d'établir l'absence d'impact significatif sur le milieu sol. A noter, la présence d'une teneur ponctuelle et modérée en HAP au droit de la ZR3 (S6) entre 0 et 1 m de profondeur.

##### Identification des cibles et des voies d'exposition

Localement la population exposée concerne :

- Les usagers à proximité et ouvriers pour la phase chantier ;
- Les usagers à proximité et futurs habitants du quartier en situation aménagée.

Le site n'étant pas sensible du point de vue des risques de pollution, il est considéré, à stade, que les sols ne constituent pas une source d'exposition pour les ouvriers et les futurs usagers.

##### Analyse des risques

Considérant à ce stade, l'absence de source de pollution des sols au droit du projet ; les risques d'expositions sont jugés faibles à nuls.



#### MESURES

##### Mesures ERC proposées en phase chantier

Bien que les enjeux liés à la pollution des sols soient localement peu élevés, il est prévu dans le cadre des études à venir, la réalisation des mesures suivantes :

*MA 18 : En cas de découverte de pollution des sols pendant les travaux, le MOA engagera un programme d'investigations complémentaires permettant de :*

- o Définir l'état des sols au droit des sources identifiées sur le périmètre opérationnel ;
- o Caractériser plus précisément l'adéquation des sols en place avec les usages projetés en priorité au droit des espaces publics
- o Définir les éventuelles modalités de gestion des matériaux excavés et les conditions d'aménagement du site.



## CARACTERISATION DES RISQUES RESIDUELS

Au regard des dispositions retenues, les risques résiduels liés à la qualité des sols sont faibles.

## 5.9.4. Risques pyrotechniques & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

La totalité du secteur d'étude est concerné par la présence de potentielles bombes d'aviation, mais aussi de munitions de plus faible capacité en lien avec l'occupation allemande.

**Les enjeux relatifs au risque pyrotechnique sont forts.**



### ANALYSE DES RISQUES

#### Identification des sources

Dans le cadre du diagnostic pyrotechnique réalisé par Envisol, il a été identifié sur 94% de l'emprise investiguée :

- Des zones remarquables : 16 % de la surface investiguée
- Des mesures perturbées : 9 % de la surface investiguée ;
- Des mesures saturées : 7 % de la surface investiguée.
- 6901 cibles potentielles réparties dans les familles suivantes :
  - 151 cibles A (munitions de gros calibre) ;
  - 726 cibles B (munitions de moyen calibre) ;
  - 1337 cibles C (munitions de petit calibre).

La carte ci-dessous met en évidence au droit du site les zones à risques et sans risques relevées par Envisol (zones vertes).

Figure 178 : Cartographie magnétométrique (Envisol, 2024)



### Identification des cibles et des voies d'exposition

A propos du risque pyrotechnique, il convient de préciser en préambule que les engins de guerre qui pourraient actuellement être enfouis au droit du site sont dans un état stable. Seule leur mobilisation est susceptible de les dégrader sous l'effet d'un choc ou d'une variation de pression brusque et d'entraîner leur explosion.

Compte tenu de ces éléments, il apparaît donc que la phase chantier constitue l'étape la plus vulnérable vis-à-vis de ce risque. Les cibles potentielles sont alors les ouvriers et les riverains.

### Analyse des risques

Les risques liés à la déstabilisation d'un engin de guerre enfoui sur le site vont de la blessure bénigne à la mort. Par ailleurs, il peut également entraîner la dégradation de biens matériels.



## MESURES

### Mesures ERC proposées en phase chantier

Compte tenu du niveau de l'enjeu, le MOA mettra en place les mesures suivantes afin d'éviter les risques pyrotechniques en phase chantier :

*ME 12 : Afin de se soustraire au risque pyrotechnique du site, le maître d'ouvrage lancera en cas d'investigation sur le site (sondages géotechniques, fouilles archéologiques, ...), une sécurisation pyrotechnique avec notamment la mise en place d'une assistance à terrassement par un opérateur démineur qualifié lors de la réalisation des fouilles afin de travailler en toute sécurité et ainsi d'être conforme aux articles L.4121-1 à 3 du Code du Travail.*

*ME 13 : Une dépollution pyrotechnique sera engagée par le maître d'ouvrage sur l'intégralité du site.*

*MA 19 : Conformément à la réglementation en vigueur, si des engins de guerre étaient découverts pendant le chantier, la zone de découverte sera sécurisée et les services de déminage seront immédiatement contactés pour intervenir. Le chantier sera alors placé en sécurité le temps que les éléments présentant le risque soient éliminés.*



## CARACTERISATION DES RISQUES RESIDUELS

Au regard des dispositions retenues, les risques pyrotechniques résiduels sont faibles.

## 5.9.5. Risques industriels et transport de matières dangereuses & Mesures

### RAPPEL DES ENJEUX

Le secteur d'étude est concerné vis-à-vis du risque nucléaire. Il est en effet intégré au PPI de la centrale de Penly.

A noter enfin que la RD925 et la D485 principaux axes routiers qui bordent le secteur d'étude, sont concernés par le transport routier de matières dangereuses.

**Les enjeux relatifs au risque industriels et TMD sont modérés.**



## ANALYSE DES RISQUES

### Identification des sources

Comme identifié ci-dessus les sources proviennent principalement du transport routier sur les axes routiers structurants qui bordent le secteur d'étude.

Un accident nucléaire sur la centrale de Penly, constitue un risque pour le secteur d'étude situé à moins de 20km de cette dernière. Un accident nucléaire est un événement pouvant conduire à un rejet d'éléments radioactifs anormal dans l'environnement.

Le projet du Val d'Arquet Est ne sera pas de nature à générer un risque technologique supplémentaire considérant sa vocation à développer un nouveau quartier d'habitation.

### Identification des cibles et des voies d'exposition

Concernant les risques technologiques, les principales cibles sont :

- Les ouvriers qui seront en charge de la réalisation des travaux d'aménagement ;
- Les futurs usagers du site ;
- Les riverains à proximité.

À noter que du point de vue d'une approche risque, les ouvriers et futurs usagers du site sont considérés comme une population « non sensible ».

Par ailleurs, il faut également préciser que les accidents technologiques peuvent également entraîner des dégradations sur les biens matériels et les constructions.

### Analyse des risques

Les effets associés aux rejets radioactifs sont :

- l'irradiation : c'est une exposition de l'organisme à des rayonnements issus d'une source radioactive,
- la contamination : elle est externe quand une substance radioactive se dépose sur la peau. La contamination interne désigne la pénétration d'une source radioactive à l'intérieur du corps humain. Les voies d'entrée sont essentiellement respiratoires et digestives voire cutanées (par des plaies).

Afin d'éviter ces risques, les personnes doivent connaître quelques réflexes simples tels que la mise à l'abri, l'ingestion de comprimés d'iode et l'évacuation sur instruction des pouvoirs publics.

Les effets associés aux accidents de Transport de Matières Dangereuses (TMD) sont :

- Les effets primaires, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement)
- Les effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollution des eaux et des sols).

Les conséquences sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées. Le risque sur l'enjeu humain peut aller de la blessure légère au décès. La nature des blessures sera fonction de la matière transportée, mais également de la distance à laquelle les personnes se trouvent de l'accident. Des enjeux économiques et environnementaux peuvent être également touchés par l'événement.

Enfin, dans la mesure où le projet ne génère pas lui-même de risques technologiques supplémentaires, les conditions d'exposition des riverains vont rester identiques à la situation actuelle.



## MESURES

Concernant le risque lié au TMD, les règles générales de circulation sont de nature à prévenir tout risque d'accident.

Les mesures d'évitement et d'accompagnement suivantes pourront donc être mise en place dans le cadre du projet Val d'Arquet Est :

*ME 14 : La nouvelle signalisation qui sera mise en place en phase chantier et en définitif à proximité des routes départementales, permettra de prévenir tout risque de collision avec les véhicules transportant des matières dangereuses. Cependant, en cas d'accident, le choix des mesures d'urgence découlera de l'analyse de l'environnement de l'accident afin d'apporter le plus rapidement possible une réponse adaptée à chaque situation.*

*MA 20 : Des règles de sécurité spécifiques en concertation avec les entreprises et le coordinateur SPS, qui sera désigné pour suivre les travaux, seront émises afin d'assurer la mise en sécurité du chantier et des ouvriers dans le cas où un accident surviendrait. La plaquette des « Bons réflexes en cas d'accident à la centrale nucléaire de Penly » réalisé par EDF sera jointe au cahier des charges de cession des terrains afin de sensibiliser les usagers/ouvriers aux gestes à adopter en cas d'accident.*



## CARACTERISATION DES RISQUES RESIDUELS

Au regard des dispositions retenues, l'exposition des ouvriers et des futurs usagers du Val d'Arquet Est aux risques TMD est limitée. Dans ces conditions, les risques résiduels pour les ouvriers, les usagers et les riverains sont faibles.

## 5.9.6. Risques sanitaires liés aux nuisances sonores & Mesures

LES DONNEES UTILISEES POUR CETTE PARTIE SONT ISSUES DE L'ETAT ACOUSTIQUE ET PROJETE REALISE PAR LE BUREAU D'ETUDE IMPEDANCE DONT LES RESULTATS SONT EN ANNEXE. À TITRE INFORMATIF, CETTE ETUDE A ETE MENE EN PHASE DE CONCEPTION SUR LA BASE DE L'ETUDE DE GENERATION DE TRAFIC REALISEE SUR UN PERIMETRE PLUS ETENDU ET AVEC UNE PROGRAMMATION LEGEREMENT PLUS IMPORTANTE EN NOMBRE DE LOGEMENTS PROJETS, CORRESPONDANT AINSI A UNE HYPOTHESE LEGEREMENT PLUS DEFAVORABLE QUE CELLE DU PROJET FINALEMENT RETENU EN TERMES DE RESULTATS.

### RAPPEL DES ENJEUX

On constate que dans le secteur d'étude, la RD485 génère des nuisances acoustiques.

La campagne de mesure réalisée met en évidence que la zone d'étude est en « ambiance sonore modérée » avec des valeurs de niveaux sonores diurnes inférieurs à 65 dB(A) et des valeurs nocturnes inférieures à 60 dB(A).

La zone du projet est même en ambiance calme avec des niveaux sonores diurnes qui varient globalement entre 45 et 55 dB(A) selon la proximité aux axes routiers ; la nuit, les valeurs de niveaux sonores sont inférieures à 45 dB(A).

**L'enjeu sanitaire associé aux nuisances sonores dans le cadre du projet est considéré comme modéré compte tenu de sa proximité immédiate avec des axes routiers.**



## ANALYSE DES RISQUES

### Identification des sources

Au regard des enjeux identifiés dans le cadre de l'état initial, les principales sources susceptibles d'engendrer des nuisances acoustiques sont liées à la circulation routière.

Le classement sonore de la RD 485 au Sud en catégorie 3 est pris en compte dans la modélisation (son émission sonore correspond à la valeur de référence de cette catégorie).

Sur la rue des Martyrs de la Résistance les niveaux sonores augmenteront très peu, on observera des augmentations de +1 dB(A) environ des niveaux sonores sur les façades des riverains existants. Cet accroissement est négligeable.

Les niveaux sonores en façades des maisons existantes sur l'avenue de la libération augmenteront significativement, de la même façon en Phase 2 pour le long terme. Les accroissements de niveaux sonores seront de +2.5 dB(A) sur la partie Ouest de l'avenue de la Libération jusqu'à +4 dB(A) partie Est.

Par ailleurs, en phase de chantier, certaines techniques utilisées sont également susceptibles d'engendrer des nuisances sonores.

### Identification des cibles et des voies d'exposition

Localement, la population exposée concerne :

- Les habitants à proximité et les ouvriers pour la phase chantier ;
- Les habitants actuels situés à proximité et les futurs habitants du quartier en situation aménagée.

**Analyse des risques**

Le bruit est une des nuisances les plus mal vécues et l'une des principales atteintes à la qualité de vie. Il est la première nuisance à domicile déclarée par 54% des personnes résidant dans des villes de plus de 50 000 habitants.

Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de douleur (120 dBA). Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent survenir est estimé à 85dBA. Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition des dommages auditifs. On se référera à l'échelle de bruit ci-dessous.

Figure 179 : Echelle de bruit

SENSATION MOYENNE	NIVEAU SONORE	TYPE D'AMBIANCE EXTERIEURE	CONVERSATION
Très bruyant	80 dB(A)	Autoroute, Périphérique, chantier,...	Difficile
Bruyant	70 dB(A)	Rue animée, Grand boulevard,...	En parlant fort
Bruit urbain modéré	60 dB(A)	Centre ville, Rue de distribution,...	A voix normale
Relativement calme	50 dB(A)	Secteur résidentiel, Rue de desserte,...	A voix normale
Bruit de fond calme	40 dB(A)	Intérieur cour, campagne	A voix normale
Très calme	30 dB(A)	Ambiance nocturne en milieu rural	A voix basse
Silence	20 dB(A)	Désert	A voix basse

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) recommande de réduire les niveaux sonores produits en moyenne par le trafic routier à moins de 53 décibels Lden (indicateur européen d'exposition au bruit sur 24h, voir définition en Annexe) et un seuil d'exposition au bruit nocturne à moins de 45 dB Lnight.

Même si ces seuils n'ont pas de valeur réglementaire en droit français, ils sont donnés comme référence indicative pour un meilleur environnement sonore.

Les seuils de bruit recommandés par type de source sont résumés dans le tableau suivant :

Figure 180 : Seuils de bruit recommandés par l'OMS

Recommandations 1999 et 2009 tous bruits confondus	Recommandations 2018 par types de bruit		
<b>Pour éviter toute gêne modérée de jour et en soirée:</b> 50 dB(A) LAeq(6h-22h)	<b>53 dB(A) Lden</b>	<b>54 dB(A) Lden</b>	<b>45 dB(A) Lden</b>
<b>Pour éviter toute gêne sérieuse de jour et en soirée:</b> 55 dB(A) LAeq(6h-22h)			
<b>Pour éviter les troubles du sommeil:</b> Valeur intermédiaire I: 55 dB(A) LAeq(22h-6h) Valeur intermédiaire II: 40 dB(A) LAeq(22h-6h) Objectif de qualité à terme: 30 dB(A) LAeq(22h-6h)	<b>45 dB(A) Ln</b>	<b>44 dB(A) Ln</b>	<b>40 dB(A) Ln</b>
<b>Pour éviter hypertension, infarctus:</b> 50 dB(A) LAeq(22h-6h)			

**Impacts acoustiques du projet**

L'analyse des impacts du projet a été réalisée sur la base des hypothèses suivantes :

- Le classement sonore de la RD 485 au Sud en catégorie 3 est pris en compte dans la modélisation (son émission sonore correspond à la valeur de référence de cette catégorie).
- Les hypothèses de trafics routiers vont évoluer selon une Phase 1 intermédiaire (avec la Résidence Mobilité), plus pénalisante en charge de trafics, puis à terme selon une Phase 2 (Résidence Mobilité transformée en logements familiaux).
- Les volumes de trafics de la situation actuelle sont simulés en projet selon les accroissements estimés par INGETEC et présentés au chapitre 5.7.2.
- Le modèle géométrique du projet est saisi avec hauteurs des immeubles, l'ensemble des constructions est considéré comme de l'habitat et donc comme sensible.

Selon ces hypothèses, les trafics induits par le projet engendreront les accroissements d'émissions sonores sur la rue de Martyrs de la Résistance et l'avenue de la Libération. Les évolutions de niveaux sonores sont examinées pour l'horizon de Phase 1 le plus contraignant.

Sur la rue des Martyrs de la Résistance, les niveaux sonores augmenteront très peu, on observera des augmentations de +1 dB(A) environ des niveaux sonores sur les façades des riverains existants. Cet accroissement est négligeable.

Les niveaux sonores en façades des maisons existantes augmenteront significativement avenue de la Libération, de la même façon en Phase 2 pour le long terme. Les accroissements de niveaux sonores seront de +2.5 dB(A) sur la partie Ouest de l'avenue de la Libération jusqu'à +4 dB(A) partie Est.

Les niveaux sonores en façades des bâtiments du projet respectent les seuils réglementaires, avec moins de 60 dB(A) de jour en façades et moins de 55 dB(A) de nuit.

D'une manière générale :

L'exposition du projet au bruit sera modérée, avec des niveaux sonores diurnes de moins de 60 dB(A) le long des axes routiers (RD485, Martyrs de la Résistance, Libération) et à moins de 50 dB(A) de nuit.

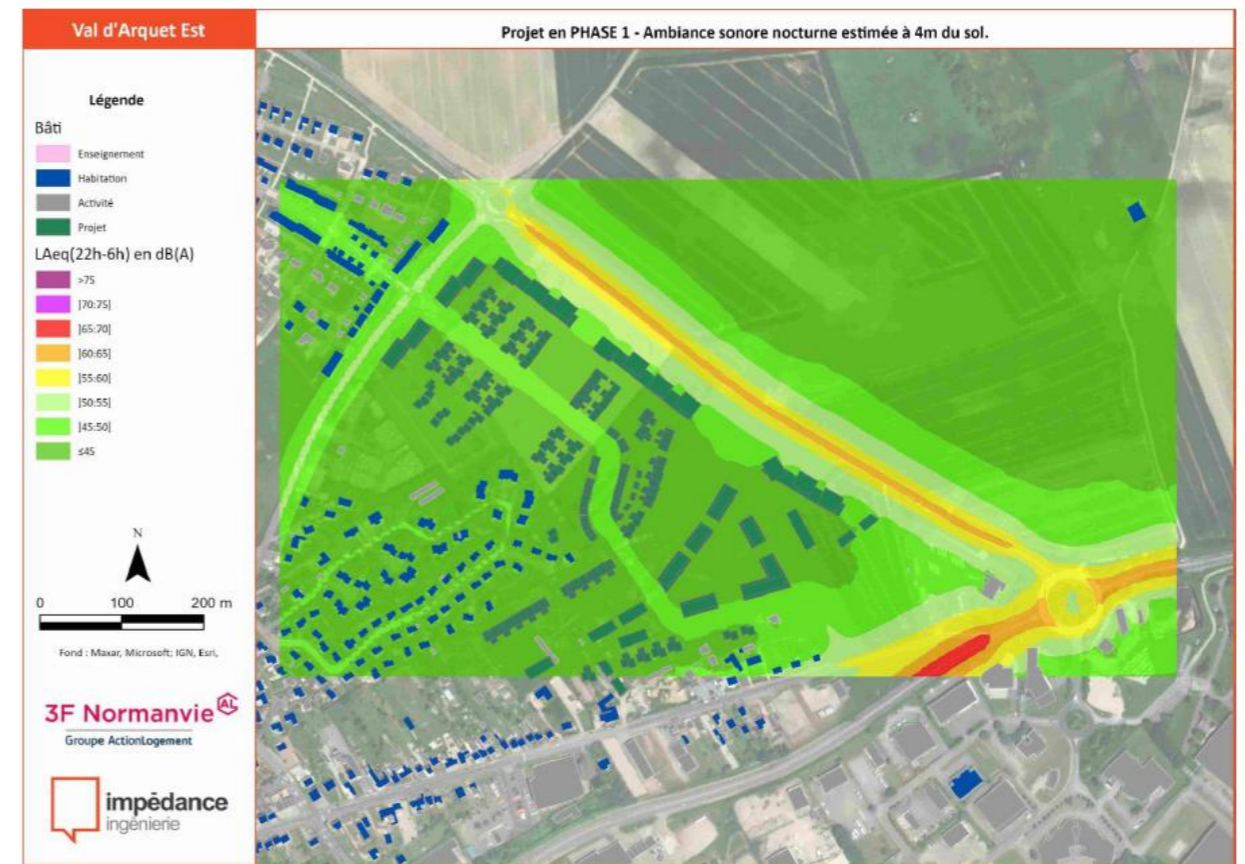
Au cœur du site, les niveaux sonores seront assez faibles de jour ou en Lden, autour de 50 dB(A) ; la nuit les niveaux seront faibles à moins de 45 dB(A).

Ces dernières valeurs sont proches ou inférieures aux recommandations de l'OMS qui préconise pour une bonne santé des niveaux limites Lden de 53 dB(A) maximum et de 45 dB(A) la nuit.

Figure 181 : Cartes de niveaux sonores diurnes LAeq 6H-22H en dB(A) (IMPEDANCE)



Figure 182 : Cartes de niveaux sonores nocturnes LAeq 22H-6H en dB(A) (IMPEDANCE)



## MESURES

### Mesures ERC en phase chantier

Pour les ouvriers présents sur le chantier, la prise en compte des enjeux liés aux bruits en phase chantier repose sur la mesure suivante :

*ME 15 : Les effets sanitaires liés au bruit généré par les travaux seront évités en imposant le port de protections individuelles aux ouvriers exposés et en les sensibilisant vis-à-vis des troubles engendrés par ce type de nuisance. Par ailleurs, des panneaux rappelant l'obligation de porter des protections auditives seront installés dans l'enceinte du chantier.*

Pour les usagers à proximité, les effets sanitaires liés au bruit généré par les travaux seront pris en compte au travers des mesures suivantes :

*MR 50 : Mise en place de prescriptions sur les plages horaires durant lesquelles les activités bruyantes devront être exercées.*

*MR 51 : Sensibilisation des entreprises et des ouvriers en charge de la réalisation des travaux sur les conséquences liées aux troubles du voisinage vis-à-vis du bon déroulement du chantier.*

*MR 52 : Utilisation d'outils et d'engins conformes à la réglementation en matière d'émissions sonores. On trouve parmi ceux-ci les grues à tour ou mobiles, des engins de terrassements, les compresseurs, les groupes électrogènes de puissance ou de soudage, les brise-béton et marteaux-piqueurs à main.*

Afin d'assurer la mise en œuvre de ces mesures, l'accompagnement suivant sera prévu :

*MA 21 : Un contrôle des procédures et des travaux d'aménagement des espaces publics sera réalisé par le MOA ou bien par un prestataire désigné. Cette vérification permettra de s'assurer de la bonne mise en application des dispositions liée à la prévention des impacts sur l'environnement.*

*MA 22 : Les travaux d'aménagement feront l'objet d'une mission de contrôle externe spécifique de coordination sécurité protection de la santé (SPS) qui permettra d'encadrer et de contrôler la prévention des risques sanitaires pour les ouvriers et les riverains.*

**Mesures ERC en situation intermédiaire et aménagée**

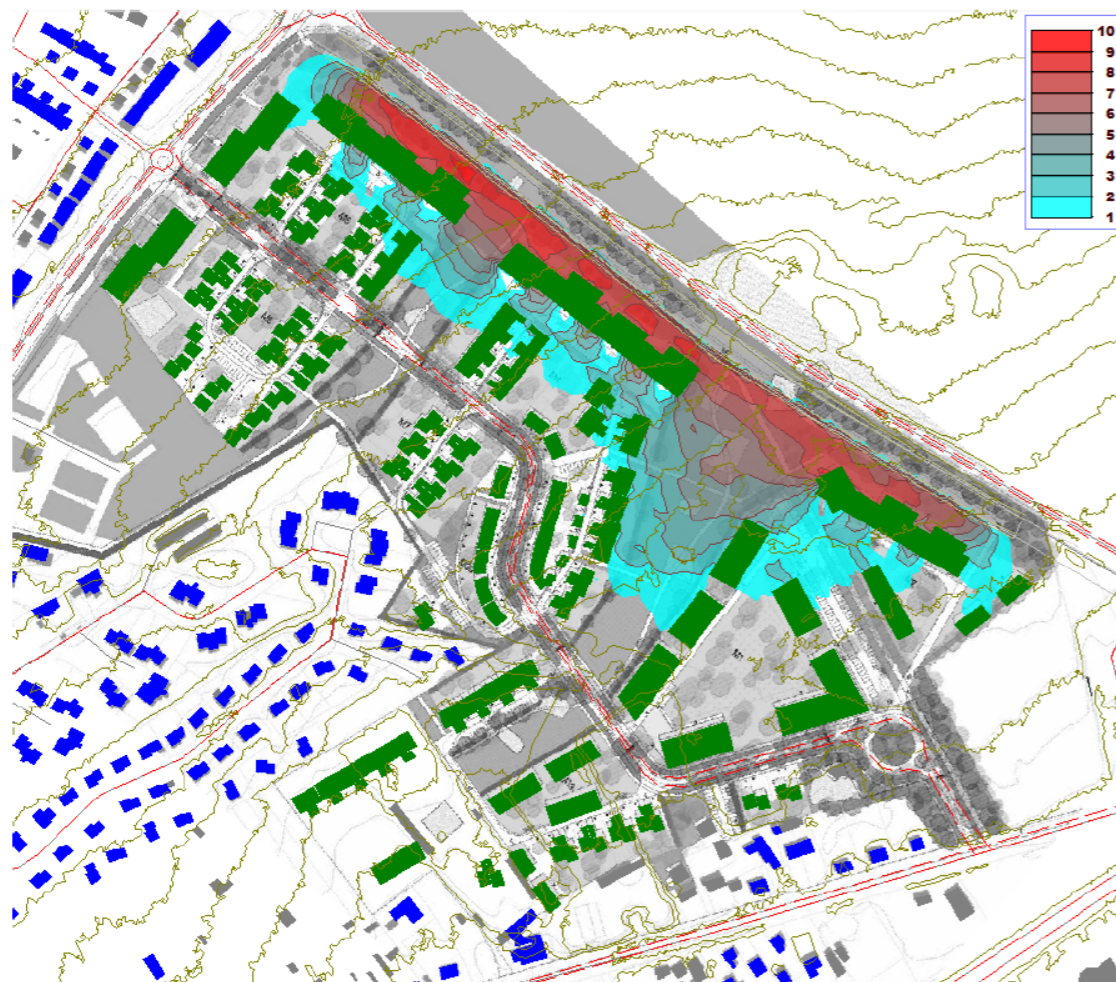
Afin de réduire les émissions de bruits sur le projet en lien avec la circulation de la RD485, le MOA a mis en œuvre la mesure de réduction suivante :

*MR 53 : Un merlon continu d'une hauteur de 3m et végétalisé sera mis en œuvre le long de la RD. Les gains acoustiques de ce merlon ont été évalués par IMPEDANCE. Ce merlon aura une très grande efficacité au niveau du sol et aux étages inférieurs des bâtiments, à savoir aux rez-de-chaussée (RdC) et aux premiers étages (R+1) principalement avec un gain évalué de :*

- 8 dB(A) au RdC
- 6 dB(A) en R+1.
- 2 dB(A) en R+2

La carte ci-après met en avant le gain acoustique obtenu par la mise en œuvre du merlon de 3m de haut :

*Figure 183 : Gain acoustique d'un merlon de 3m de hauteur, en dB(A) (IMPEDANCE)*



**CARACTERISATION DES RISQUES RESIDUELS**

Une mesure d'accompagnement est prévue par le MOA pour la protection des riverains existants le long de l'avenue de la libération.

Réglementairement, s'il n'y a pas de travaux significatifs sur cette voie, il n'y aura pas de contrainte en termes de respect des niveaux sonores. Il est toutefois bon de rappeler que lors de travaux significatifs on examine l'augmentation de niveaux sonores induite par le projet et on doit étudier les impacts acoustiques si cette augmentation est supérieure à +2 dB(A).

Avec des accroissements de niveaux sonores de +2,5 à +4 dB(A) attendus dans cette rue, il est alors recommandé de suivre les objectifs de « transformation significative » des voies, en limitant ainsi les niveaux sonores diurnes à 60 dB(A) en façades des maisons existantes.

*MA 23 : Le MOA partage avec la ville de Dieppe et l'agglomération, dans le cadre d'un éventuel réaménagement de l'avenue de la libération, la recommandation portée par IMPEDANCE pour l'abaissement de la vitesse de circulation à 30km/h, qui permettrait de gagner 2 à 3dB(A) sur les émissions sonores de la voie, diminuant ainsi les niveaux sonores prévisionnelles au-dessous du seuil de 60dB(A) de jour.*

## 5.10. Incidences cumulées du projet avec d'autres projets existants ou approuvés

### 5.10.1. Préambule

L'objet de cette partie est d'évaluer les effets cumulés sur l'environnement et la santé induits par l'opération d'aménagement du Val d'Arquet Est et par les « autres projets existants ou approuvés » qui se développent à proximité.

#### Définition de la notion d'« autres projets existants ou approuvés »

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. »

#### Identification et choix des « autres projets existants ou approuvés » retenus dans la présente étude

Pour identifier les « autres projets existants ou approuvés » qui sont susceptibles d'engendrer des incidences cumulées sur l'environnement et la santé avec l'opération d'aménagement visée par la présente étude d'impact, il convient de se baser sur la consultation :

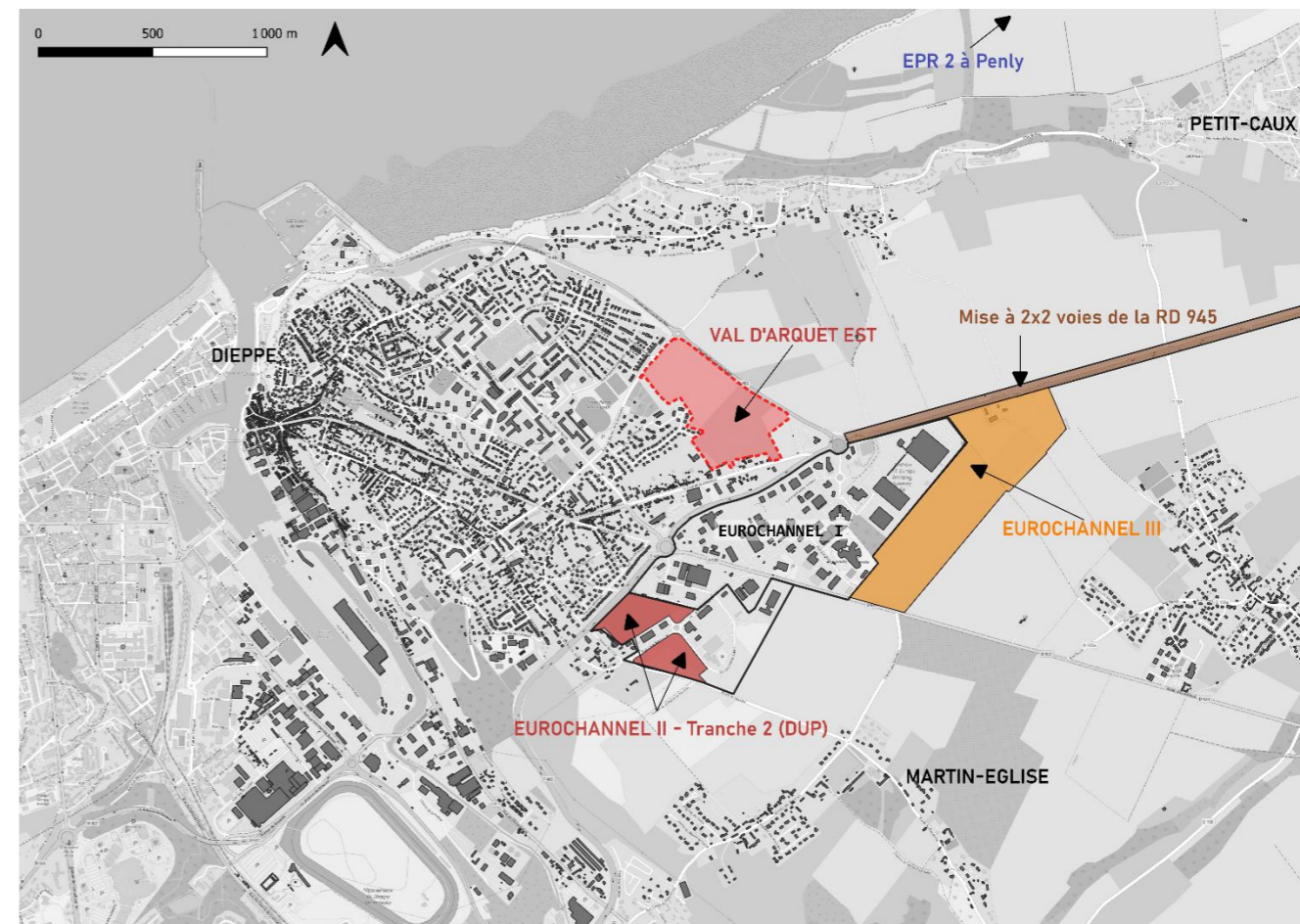
- De la base de données des dossiers de la Police de l'Eau ; (<https://www.seine-maritime.gouv.fr/Publications/Dossiers-Loi-sur-l-Eau>)
- De la base de données cartographique des Avis de l'Autorité Environnementale (AAE) de Normandie ;
- De la base de données des Avis de l'Autorité Environnementale (AAE) rendus par l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) ;
- Dans le fichier national des études d'impact.

La zone de recherche retenue pour l'identification des « autres projets existants ou approuvés » correspond à la zone d'influence des effets résiduels de l'opération d'aménagement du Val d'Arquet Est, qui au regard des chapitres précédents, est spatialement limitée autour du projet et concerne plus précisément le plateau et les routes départementales qui bordent le projet.

Les projets retenus dans la présente étude sont :

- La mise à 2x2 voies de la RD 925 entre Dieppe et Petit-Caux ;
- La tranche 2 de la ZAC Eurochannel II (la tranche 1, fonctionnelle, étant considérée dans l'état initial) ;
- La ZAC Eurochannel III ;

Figure 184 : Projets cumulés avec Val d'Arquet Est



L'avis de l'Autorité environnementale (AAE) relatif à l'étude d'impact associée à la procédure de DUP nécessaire pour réaliser la tranche 2 de la ZAC Eurochannel II (la tranche 1 étant fonctionnelle et la ZAC aménagée à 60%) ainsi que l'avis relatif à la création de ZAC Eurochannel III sont reportés en annexe de l'étude d'impact. Pour ces deux projets, notons que nous avons également eu accès à l'étude d'impact associée à l'AAE visé.

L'avis de l'Autorité environnementale (AAE) du projet de mise à 2x2 voies de la RD925 est également reporté en annexe de l'étude d'impact. Pour ce second projet, l'AAE constitue le seul document exploité dans le cadre de l'analyse des effets cumulés (l'étude d'impact complète n'ayant pas été mise à la disposition d'INGETEC).

Le projet étant en partie lié au projet de l'EPR2 de Penly, ce dernier a également été retenu dans la présente étude.

### 5.10.2. Le projet ZAC Eurochannel II

LES INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET DE LA ZAC EUROCHANNEL II SONT ISSUES DE L'ETUDE D'IMPACT (VERSION D'OCTOBRE 2020) PORTANT SUR LA PROCEDURE DE DUP REQUISE POUR PERMETTRE LA REALISATION DE LA TRANCHE 2 DU PROJET INITIAL, ET DE L'AVIS DE LA MRAE DE NORMANDIE SUR LE PROJET DELIVRE EN DATE DU 24 MARS 2022.

À CE TITRE, IL CONVIENT DE NOTER QUE LE PROJET EUROCHANNEL II (TRANCHE 1 ET 2) A FAIT L'OBJET D'UN ARRETE D'AUTORISATION LOI SUR L'EAU EN MARS 2011. LA PROCEDURE DE DUP NE MODIFIE PAS LES CONDITIONS D'AMENAGEMENT DU SITE ; LESQUELLES RESPECTENT LES DISPOSITIONS DE LADITE AUTORISATION.

#### Présentation du projet Eurochannel II

La ZAC Eurochannel II, est la poursuite de l'aménagement de la ZAC Eurochannel I souhaité par l'agglomération, sur le territoire des communes de Dieppe et de Martin-Église. La SHEMA est concessionnaire de la ZAC depuis 2019. Le projet représente 22,6 ha divisé en 2 tranches :

- Une première tranche de 14 ha déjà aménagée et 1 ha gelé pour répondre aux contraintes archéologiques.
- Une deuxième tranche d'environ 8 ha faisant l'objet d'une procédure de DUP afin d'en obtenir la maîtrise foncière.

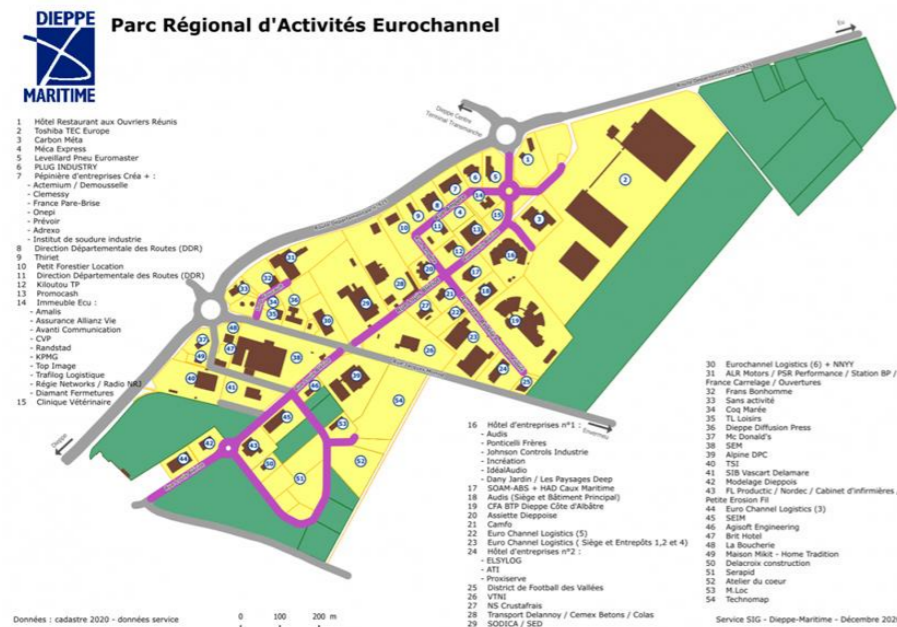
Cette ZAC a comme principal objectif de renforcer l'attractivité économique du territoire dieppois en renforçant notamment le nombre d'emplois sur le secteur. Le site est découpé en 23 lots qui sont actuellement majoritairement vendus ou optionnés.

Au stade de l'étude d'impact de 2020, réalisée dans le cadre d'une procédure de DUP visant à acquérir le foncier nécessaire à la finalisation de ce projet, notons que la ZAC Eurochannel II était aménagée à près de 60% ; Eurochannel I étant fonctionnelle à 100% (état initial p.145).

Notons également que sur les 23 ha du périmètre opérationnel, environ 2 ha sont dédiés à des mesures d'accompagnement comprenant :

- La préservation d'une zone tampon d'environ de 8300 m<sup>2</sup> au Sud constituée de prairies et friches et création d'une mare (sur des terrains visés par la DUP) ;
- La conservation d'1.1 ha de culture et maraichage à l'est favorable aux espèces des milieux ouverts.

Figure 185 : Plan du parc Régional d'activités Eurochannel



Comme indiqué précédemment, le projet Eurochannel II a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation loi sur l'eau en 2011 qui a permis la réalisation des premiers aménagements sur les terrains maîtrisés.

La procédure de DUP menée en 2020 visait de permettre la finalisation du projet selon le périmètre et les intentions initiales ; il s'agit plus spécifiquement de garantir l'acquisition des 8 ha encore détenus par des propriétaires privés.

Les plans insérés en page suivante identifient les aménagements réalisés à ce jour (espaces publics et parcelles privées) et les terrains plus spécifiquement visés par la procédure de DUP de 2020 et leur vocation, comparativement au projet d'aménagement autorisé.

Considérant ces spécificités et comme c'est le cas pour Eurochannel I, un certain nombre de données relatives à Eurochannel II sont donc insérées directement dans l'état initial de la présente étude ; les aménagements étant déjà partiellement fonctionnels.

Le mémoire rédigé en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale portant sur l'étude d'impact de DUP permet de préciser ce contexte particulier. Il est reporté en annexe.

#### Principaux enjeux environnementaux du projet Eurochannel II

Les enjeux environnementaux relevés par la MRAe dans le cadre de l'instruction du dossier de DUP du projet sont les suivants :

- La consommation d'espace et l'artificialisation des sols ;
- La biodiversité ;
- Les déplacements et la mobilité ;
- L'eau et les risques ;
- L'adaptation au changement climatique.

Les calendriers de réalisation de la phase 2 d'Eurochannel II et du projet Eurochannel III ne devraient pas se chevaucher ; limitant ainsi les éventuelles incidences cumulées en lien avec la réalisation des travaux.

Figure 186 : Plan masse de la ZAC Eurochannel II

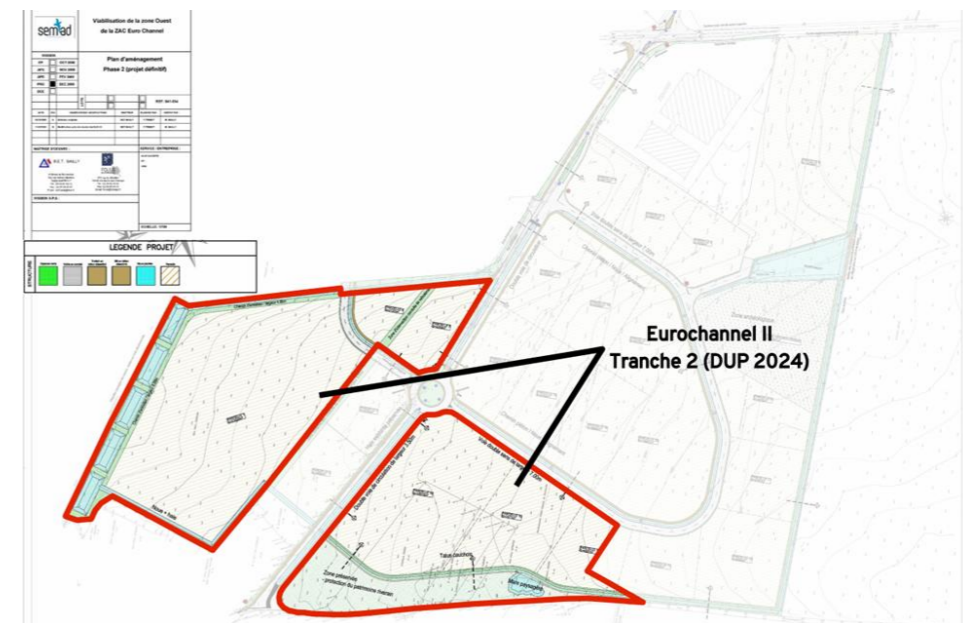
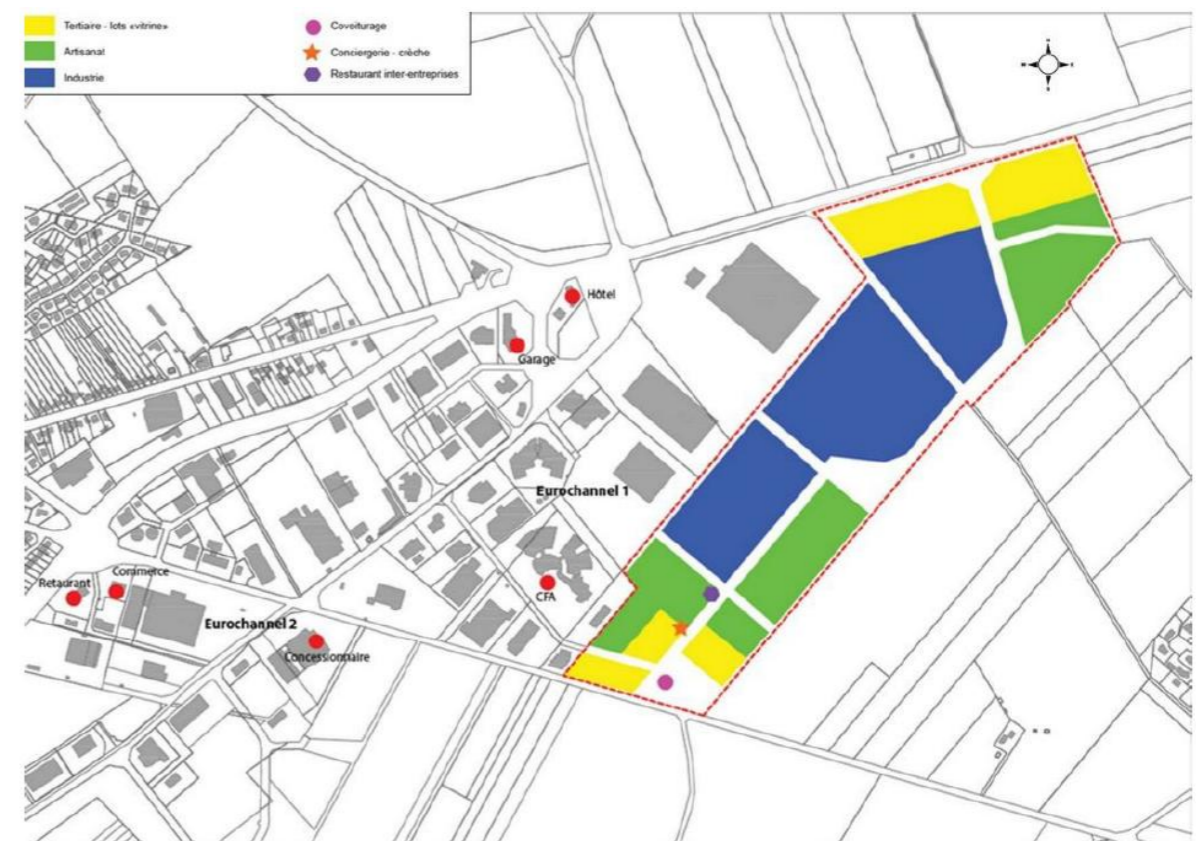


Figure 187 : Situation des terrains sur la ZAC Eurochannel II



Figure 188 : Programmation prévisionnelle sur la ZAC Eurochannel III



### 5.10.3. Le projet ZAC Eurochannel III

LES INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET DE LA ZAC EUROCHANNEL III SONT ISSUES DE L'ETUDE D'IMPACT PORTANT SUR LA PROCEDURE DE CREATION DE ZAC, ET DE L'AVIS DE LA MRAE DE NORMANDIE SUR LE PROJET DELIVRE EN DATE DU 30 AVRIL 2025.

#### Présentation du projet Eurochannel III

Le projet d'aménagement Eurochannel III sur la commune de Martin-Eglise est porté par l'établissement public foncier de Normandie (EPFN) pour le compte de Dieppe-Maritime, communauté d'agglomération compétente en matière de développement économique.

Le projet de ZAC Eurochannel III, d'une superficie de 32 ha, sera implantée sur des parcelles agricoles aujourd'hui exploitées en grande culture. Le site est longé par deux routes départementales (RD) : au sud, la RD 920 et au nord, la RD 925 qui fait l'objet d'un projet de doublement de voies. A l'ouest, elle jouxte la ZAC Eurochannel, à l'est, des espaces agricoles, et au-delà, à environ 500 mètres (m), les premiers bâtis du bourg de la commune de Grèges.

La future ZAC a vocation à accueillir, tout type d'entreprises en privilégiant les activités industrielles des secteurs de la mécanique, de l'énergie et de la logistique. Le découpage parcellaire, qui prévoit de varier la taille des lots, permettra l'implantation d'entreprises tertiaires, artisanales et, en cœur de site, industrielles. L'implantation de services aux entreprises telles qu'un restaurant interentreprises, une crèche, une conciergerie et un service de co-voiturage est également envisagée.

Une voie principale selon un axe nord-sud desservira la zone. Deux aménagements en permettront l'accès : un giratoire sur la RD 920 et une voie d'insertion et de décélération depuis la RD 925. Des voies de mobilités douces (voies cyclables et piétonnes) sécurisées et des places de stationnements destinées aux visiteurs compléteront la trame viaire.

#### Principaux enjeux environnementaux du projet Eurochannel III

Les enjeux environnementaux relevés par la MRAe dans le cadre de l'instruction du dossier de création de ZAC du projet sont les suivants :

- La consommation d'espace et l'artificialisation des sols
- Les questions d'insertion paysagère
- L'eau et les risques inondation par ruissellement
- L'adaptation au changement climatique

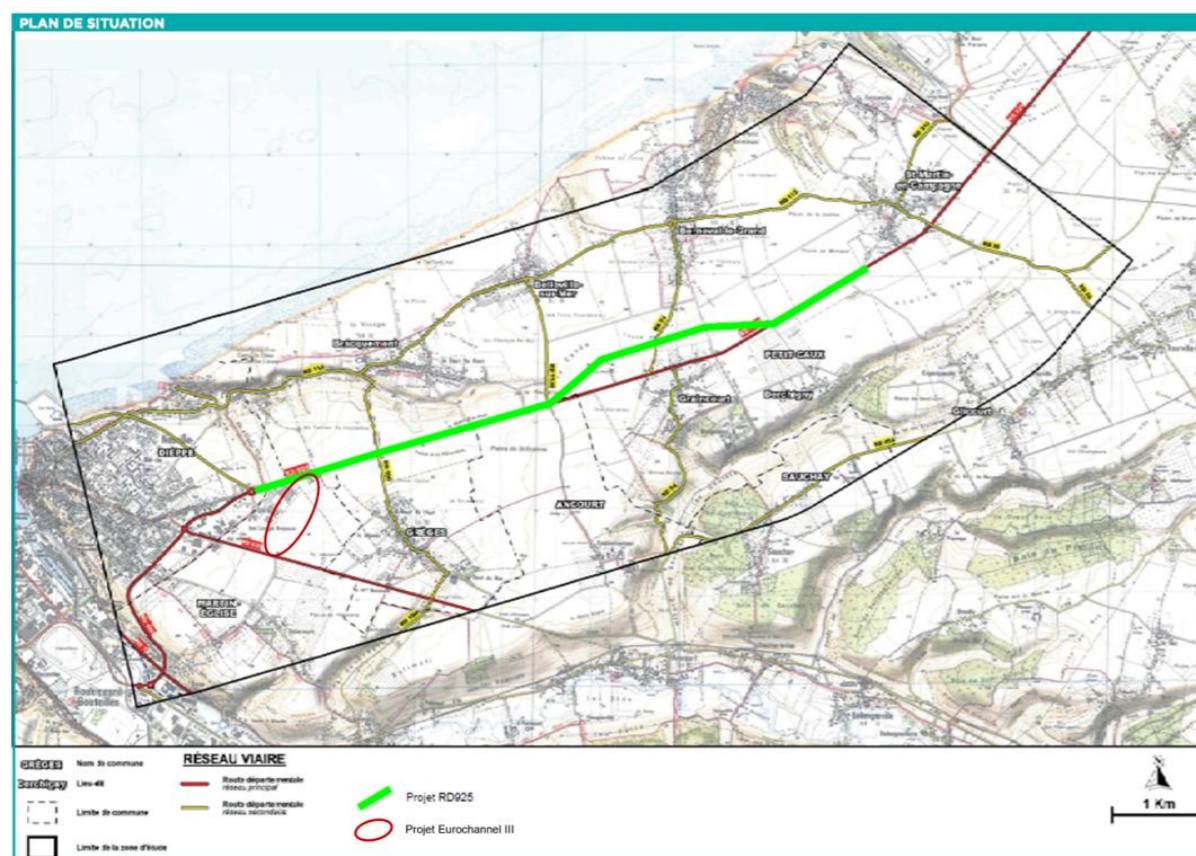
### 5.10.4. Le projet de mise à 2x2 voies de la RD925

LES INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET DE LA RD 925 SONT ISSUES DE L'AVIS DE LA MRAE DE NORMANDIE SUR LE PROJET DELIVRE EN DATE DU 25 JUILLET 2024.

#### Présentation du projet sur la RD925

Le projet d'aménagement de la RD 925 entre Dieppe et Petit-Caux porté par le Département de Seine Maritime doit garantir de bonnes conditions de sécurité aux usagers, améliorer le cadre de vie des riverains et favoriser la desserte des territoires. Ce projet s'inscrit dans le programme de sécurisation des itinéraires stratégiques de la Seine Maritime et bénéficie du soutien financier de la Région Normandie car il fait partie des itinéraires d'intérêt régional identifiés dans le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la Région.

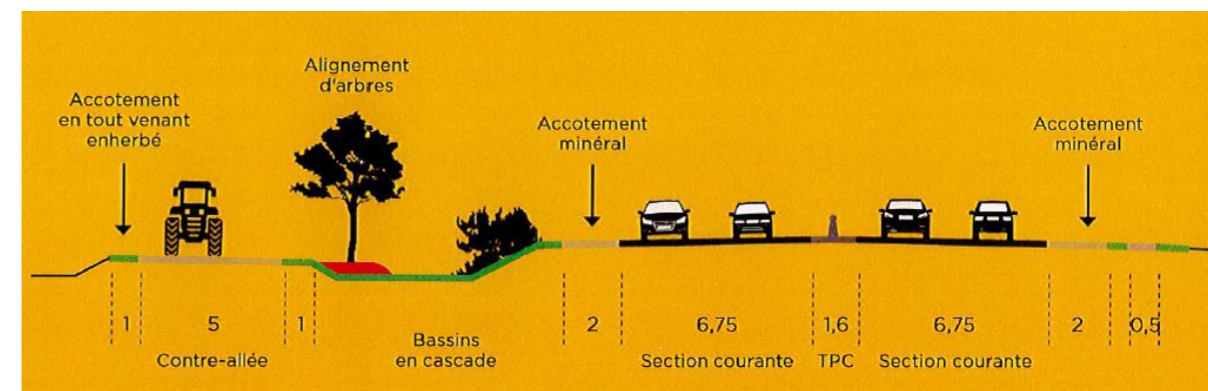
Figure 189 : Localisation du projet de mise à 2x2 voies sur la RD 925



La RD 925 sera élargie pour offrir de bonnes conditions de circulation et de sécurité aux 15 000 usagers quotidiens. La nouvelle chaussée aura 2 voies dans chaque sens, séparées par un terre-plein central. Elle sera bordée par deux accotements revêtus. Hors déviation du bourg de Petit-Caux, une contre-allée sera créée le long de la RD 925 pour desservir les parcelles riveraines. Elle sera raccordée sur les giratoires. Cette contre-allée de 7 m de large dont 5 m revêtus, accueillera la circulation des engins agricoles, des deux-roues, des voiturettes et des piétons qui n'auront pas le droit de circuler sur la 2x2 voies.

Les accès directs aux parcelles agricoles situées au Nord de l'infrastructure seront supprimés et les engins lents n'auront plus le droit d'y circuler ; une contre allée est réalisée pour rétablir la desserte agricole.

Figure 190 : Coupe de principe intégrée au dossier de concertation



#### Principaux enjeux environnementaux du projet

Les enjeux environnementaux suivants ont été identifiés sur ce projet :

- L'activité agricole, la consommation d'espace, la cohérence et la continuité des circulations agricoles
- La préservation de la qualité des eaux souterraines
- Le patrimoine notamment lié aux sites archéologiques recensés sur le périmètre
- L'urbanisation, la préservation du bâti et le respect du confort acoustique

L'avis de la MRAE relatif à l'étude d'impact du projet mentionne deux enjeux plus marqués ; il s'agit de la biodiversité et de la consommation d'espaces notamment agricoles.

Enfin, le projet de requalification de la RD925 impose les principes d'accessibilité au Nord de la ZAC Eurochannel III en limitant les mouvements uniquement en tourne à droite ce qui génère des mouvements de demi-tour aux giratoires de part et d'autre de l'accès en fonction de l'origine ou de la destination en entrée et en sortie du projet.

### 5.10.5. Le projet de l'EPR 2 de Penly

LES INFORMATIONS RELATIVES AU PROJET DE L'EPR2 SONT ISSUES DE L'AVIS DE L'IGEDD SUR LE PROJET DELIVRE EN DATE DU 9 NOVEMBRE 2023 ET DU SITE PROJET-PENLY.EDF.FR.

#### Présentation du projet

Le Centre nucléaire de production d'électricité de Penly, d'une superficie de 230 hectares, est situé en bord de Manche, sur la commune de Petit Caux en Normandie. EDF prévoit l'implantation de deux nouveaux réacteurs de type « EPR2 ». Les deux nouvelles unités occuperont 25 ha qui s'ajouteront aux 15,5 ha occupés par les unités existantes.

Le projet nécessite l'utilisation de terrains complémentaires dont des terrains agricoles en haut de falaise : 41 ha dont 10,5 ha retrouveront un usage agricole à l'issue du chantier.

La construction des deux réacteurs mobilisera plus de 8000 salariés au pic d'activité et plusieurs milliers en moyenne sur toute la durée du chantier.

Figure 191 : Photomontage de l'implantation des EPR2 (Avis Ae)



#### Principaux enjeux environnementaux du projet

Les principaux enjeux de ce projet pour l'autorité environnementale portent pendant la phase travaux sur la protection de la santé des populations (bruit en particulier) et la préservation du milieu naturel et de la biodiversité.

En phase d'exploitation, les principaux enjeux résident dans les risques d'atteintes à la population et aux milieux liées aux rejets radiologiques, thermiques et chimiques ainsi que la nécessité de réduction de la production de matières et déchets nucléaires et des émissions de gaz à effets de serre sur l'ensemble du cycle de production de l'électricité issu du réacteur (cycle du combustible notamment).

Un enjeu concerne l'artificialisation des sols induite par le projet évaluée à 84ha dont 24ha de fonds marins.

L'accroissement de population lié au chantier de l'EPR2, et le besoin en logement des salariés constitue également un enjeu du projet et pour le territoire. Le besoin a été estimé à environ 1 000 logements dans un périmètre de 30 kilomètres.

Par ailleurs, les trajets pendulaires quotidiens entre les sites d'hébergement (comme Dieppe) et le chantier vont générer des flux de circulation supplémentaires.

### 5.10.6. Les principaux impacts des projets et la caractérisation des effets cumulés avec le projet Val d'Arquet Est

Les principaux impacts du projet relevés dans l'AAE et les mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou les supprimer concernent les thématiques environnementales suivantes.

#### La consommation d'espace et l'artificialisation des sols

##### EUROCHANNEL II

Au stade de la procédure de DUP, le périmètre de la ZAC Eurochannel II intégrait encore 13,3ha de terres agricoles ou prairies sur les 22,6ha de l'opération. Il vient imperméabiliser environ 14ha. Afin de compenser la perte des terrains agricole, le projet prévoit la mise en place d'indemnités des exploitants couvrant les pertes liées au rendement agricole mais également celles liées à la perte de terrains ou d'emplois.

##### EUROCHANNEL III

Au stade de la création de ZAC, le projet prévoit une consommation de terres agricoles de 32ha. Pour compenser les atteintes engendrées sur les activités agricoles, la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise s'est par ailleurs engagée dans un programme d'accompagnement local spécifique.

##### MISE A 2x2 VOIES DE LA RD 925

Le projet de la RD925 viendra par l'élargissement de la voie, occuper des propriétés rurales agricoles. Une procédure d'aménagement foncier sera réalisée dans le cadre de ce projet.

##### EPR2

Le projet EPR2 est à l'origine d'une artificialisation des sols importante (évaluée à près de 84ha).

**Le projet Val d'Arquet Est, engendre également de la consommation d'espaces agricoles et d'artificialisation des sols en cumul des autres projets. Les zones retenues pour ces projets permettent de répondre à des enjeux économiques, sur le logement et de sécurité tout en limitant le mitage du territoire.**

**Pour compenser les atteintes engendrées sur l'économie agricole, 3F Normandie mène une étude de compensation agricole qui sera suivie par la Chambre d'agriculture.**

#### La biodiversité

##### EUROCHANNEL II

La ZAC Eurochannel II prévoit la mise en œuvre de mesure d'évitement et de réduction liées aux incidences du projet sur la biodiversité qui sont :

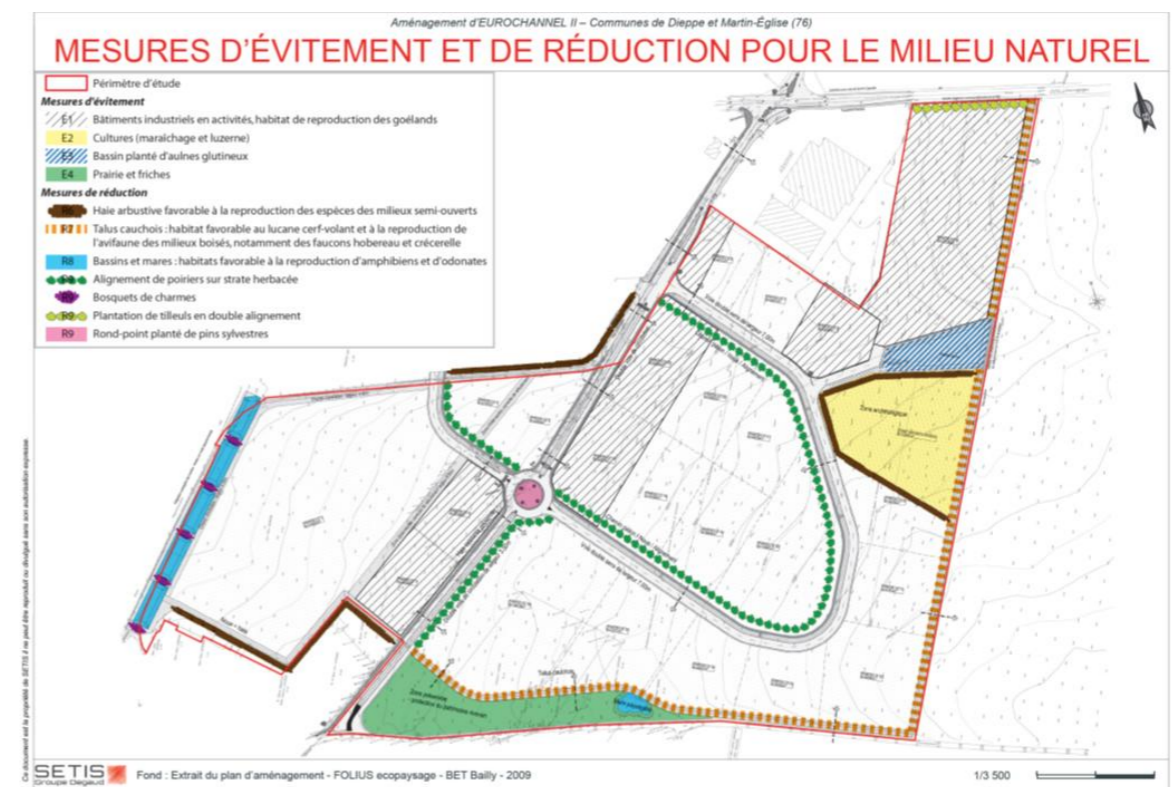
- Le risque de prolifération des invasives
- La disparition de surfaces cultivées et friches vivaces
- Le dérangement et le risque de mortalité des espèces en phase chantier
- La perturbation de la faune en phase aménagée lié à l'éclairage nocturne par exemple

Les mesures en question sont :

- Plantation de 730 mètres de haies arbustives, à l'est ;
- Création de 950 mètres de talus cauchois, en limites est et sud ;
- Préservation d'une zone tampon de 8 300 m<sup>2</sup> environ, constituée de prairies et friches, et création d'une mare, au sud ;
- Conservation de plus d'un hectare de culture et maraîchage favorable aux espèces des milieux ouverts, à l'est ;
- Plantations ornementales sur l'ensemble de l'aire d'étude offrant divers habitats boisés, arbustifs et des surfaces herbacées pour la faune commune.

À l'échelle de la ZAC Eurochannel II, les mesures prises pour le volet biodiversité sont concentrées sur le périmètre de la ZAC Eurochannel II (essentiellement au Sud et sur la périphérie Est).

Figure 192 : Mesures biodiversité prévues sur la ZAC Eurochannel II



**EUROCHANNEL III**

Les mesures prévues dans le cadre du projet Eurochannel III reposent sur des dispositions équivalentes in-situ qui intègrent :

- La gestion des espèces invasives,
- Le maintien du talus cauchois actuellement présent le long du chemin rural,
- La création d'une continuité végétale le long des infrastructures viaires (alignement d'arbres de haut-jet) et en périphérie Est du projet (talus cauchois),
- La création d'une mare dans l'axe du talweg (en compensation du plan d'eau supprimé),
- La création de bosquets au Sud et au Nord du projet le long des infrastructures départementales,
- La mise en place de micro-habitats et de nichoirs.

Figure 193 : Mesures biodiversité prévues sur la ZAC Eurochannel III



**MISE A 2x2 VOIES DE LA RD 925**

Le projet de requalification de la RD925 engendre un impact notable sur les corridors de déplacement Nord/Sud préservés à l'Est du projet d'aménagement considérant la mise en place d'une glissière en béton armé (GBA) centrale sur tout le linéaire du projet routier.

Figure 194 : Principaux corridors de déplacements impactés par le projet de RD 925



**EPR2**

Le projet aura des impacts potentiels sur la biodiversité marine et terrestre. Des mesures de réduction, d'accompagnement et de suivies sont prévues.

**Les mesures prévues dans le cadre du présent projet reposent sur des dispositions équivalentes qui intègrent :**

- o La gestion des espèces invasives,
- o La création d'une continuité végétale le long des infrastructures viaires (alignement d'arbres de haut-jet) et le long des coulées vertes ;
- o La mise en place de micro-habitats favorables à la faune.

**L'ensemble des mesures prises par le projet Val d'Arquet sur le volet de la biodiversité sont concentrées sur le périmètre projet et ne seront pas impactées ni remises en cause par les projets connexes.**

**Les déplacements et la mobilité**

Concernant les impacts cumulés vis-à-vis des déplacements et de la mobilité, on se réfère aux incidences liées au projet Eurochannel III qui intègre une partie des flux d'Eurochannel II et la mise à 2x2 voies de la RD 925.

**EUROCHANNEL II & III & MISE A 2x2 VOIES DE LA RD925**

Le projet de la RD 925 n'augmentera pas le flux de véhicules mais viendra répondre à une estimation de l'augmentation du trafic de 2% par an. Ce projet viendra améliorer les conditions de circulation et sécuriser les flux en les dissociant. En effet, une contre-allée sera créée pour accueillir les engins agricoles, les deux roues, piétons et cycles. Le projet de la RD925 a été pris en compte dans le cadre des études de circulation et les modélisations futures du projet Eurochannel III.

Les études de circulation réalisées par VIAMAP/DYNALOGIC ont caractérisé la situation projetée (après aménagement et commercialisation de la ZAC Eurochannel III). Les résultats permettent de révéler l'impact spécifique du projet Eurochannel III mais également les impacts cumulés avec Eurochannel I et II et le projet de requalification de la RD925 (qui fixe les conditions d'accessibilité routière dans l'entrée Nord d'Eurochannel III en imposant uniquement des mouvements en « tourne à droite »).

Les flux globaux évalués par VIAMAP/DYNALOGIC traduisent, en situation projetée, les effets cumulés de l'ensemble des zones d'activités ; les résultats précisent que :

- o Le matin, les carrefours disposent de réserves de capacité confortables avec tous des réserves de capacité supérieures à 40% ;
- o Le soir, toutes les branches des carrefours ont des réserves de capacité supérieures au seuil de confort de 25%.

Enfin, il n'y a pas de stationnement sur espace public ni de moyen mis en œuvre afin d'améliorer l'accessibilité du site via les transports en commun.

**EPR2**

Aucune information n'est mise en avant sur les incidences du projet d'EPR 2 en termes de mobilité. Les salariés amenés à travailler sur le site temporairement en phase chantier ou de manière plus pérenne vont engendrer des flux de déplacements supplémentaires. Nous ne disposons pas de données concernant les projections de circulation liées au projet nous permettant d'évaluer les incidences cumulées potentielles avec le projet du Val d'Arquet Est.

**Une analyse des effets cumulés avec le projet Eurochannel III a été réalisée par INGETEC (en annexe). Elle met en lumière certaines situations de tension, notamment au giratoire RD 920 / RD 485 en heure de pointe du soir. Elles demeurent cependant ponctuelles et tolérables dans un contexte urbain. Globalement, le réseau conserve des réserves de capacité suffisantes pour absorber les flux induits par les deux projets.**

**Il est important de noter cependant que cette analyse n'intègre pas le projet ERP2.**

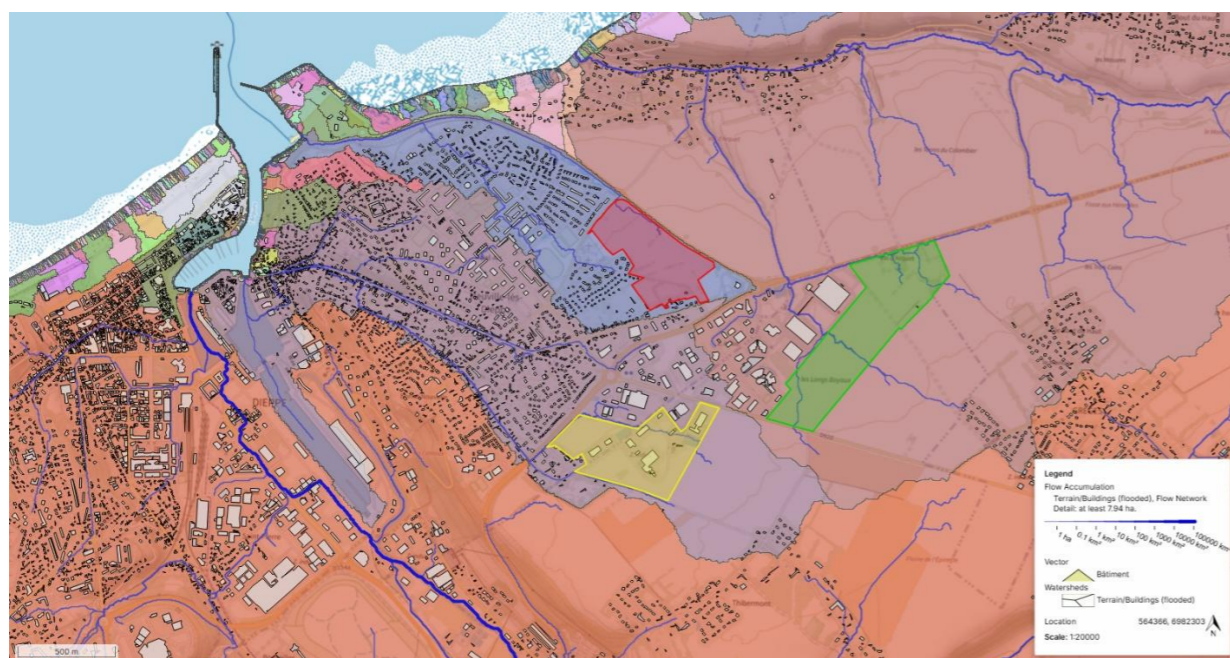
**L'eau et les risques**

Dans le cadre de l'approche des incidences cumulées entre les différentes opérations d'aménagement, il convient tout d'abord de noter que ces projets ne sont pas situés sur le même sous-bassin versant.

- Eurochannel II est positionné en aval d'un important bassin versant à dominante agricole délimité au Nord par la RD920 et caractérisé par 2 axes de ruissellement singuliers.
- Eurochannel III et le projet de RD 925 sont positionnés en aval d'un important bassin versant à dominante agricole délimité au Sud par la RD920 et caractérisé par 1 axe de ruissellement singulier.

Le projet Val d'Arquet Est est quant à lui positionné au droit d'un autre bassin versant rejoignant la ville de Dieppe.

*Figure 195 : Bassins versants au droit des projets identifiés (SCALGO)*



Ces spécificités propres à chaque projet aboutissent à une dissociation des fonctionnement hydrauliques de chaque secteur :

- Les eaux pluviales collectées sur l'impluvium d'Eurochannel II (BV amont et emprise projet) sont ensuite orientées vers un réseau de l'agglomération en direction de la vallée de l'Arques (au Sud-Ouest) ;
- Les eaux pluviales collectées sur l'impluvium d'Eurochannel III (BV amont et emprise projet) sont ensuite orientées vers un réseau de l'agglomération.
- Le projet de la RD925 prévoit le rétablissement des eaux de ruissellement naturels des bassins versants sous la chaussée pour une pluie centennale.

Les eaux pluviales collectées sur l'impluvium du Val d'Arquet Est seront collectées et tamponnées sur le site jusqu'à l'occurrence 100ans avec un débit de fuite à 2L/s/ha renvoyé vers les bassins existants au sud du Val d'Arquet.

**On peut considérer que les projets auront une incidence cumulée négative vis-à-vis de l'artificialisation des sols engendrée.**

**Néanmoins, cette incidence cumulée reste modérée considérant le développement des projets sur des bassins versants différents et la mise en œuvre de dispositions adaptées pour assurer la collecte et le tamponnement des eaux pluviales conformément aux règles locales. Ainsi, il n'y a pas d'interaction hydraulique ou technique entre les projets.**

**Comparativement à la situation initiale, les projets devraient permettre de réduire l'impact des ruissellements agricoles à l'aval puisqu'ils prévoient des dispositifs de restauration des continuités hydrauliques des axes de ruissellement identifiés reposant sur des noues végétalisées et jardins de pluies dimensionnés en conséquence. Ces ouvrages végétalisés seront mieux aptes à réduire les vitesses d'écoulement et éviter les débordements comparativement à la situation actuelle de ruissellement sur terrains cultivés générant des problèmes d'érosion en période de labour par exemple.**

**La gestion des eaux pluviales de chacun des projets sera assurée ainsi l'incidence cumulées des projets sur la gestion des eaux pluviales sera faible.**

**L'adaptation au changement climatique**

**EUROCHANNEL II & III & MISE A 2x2 VOIES DE LA RD925**

La ZAC Eurochannel II aura un impact indirect sur le changement climatique du fait des GES émis notamment par l'augmentation du trafic routier et la demande en énergie supplémentaire qu'elle va générer ainsi que par la densification du bâti. Eurochannel II prévoit face à cette problématique des mesures d'adaptation, tel que le respect de la réglementation thermique des bâtiments et une gestion pluviale dimensionnée pour contenir certains phénomènes intenses. A ces incidences viendront se cumuler celles du projet Eurochannel III de même nature. La densification du secteur viendra participer à l'apparition de potentiels effets cumulés d'ICU.

## EPR 2

Il est estimé dans l'étude d'impact, d'après l'avis de Ae, que le projet pourrait être à l'origine de 5,7 MtCO<sub>2</sub> pour 60 ans de fonctionnement.

Le projet semble avoir pris plusieurs mesures pour faire face au changement climatique notamment sous l'angle des rejets thermiques, et de ses conséquences sur les autorisations de rejet. Les autres éléments de vulnérabilité sont identifiés comme des facteurs d'agression des installations et semblent avoir été étudié dans le cadre de l'étude de maîtrise des risques du dossier de demande de création (DAC).

**Le projet du Val d'Arquet viendra lui aussi générer des impacts indirects sur le changement climatique et se cumuler à celle des projets de ZAC avec l'augmentation du trafic induit et de la demande en énergie. Les effets cumulés des projets sur le changement climatique restent difficilement quantifiables à ce stade.**

## La gestion de l'eau

## EUROCHANNEL II

La ressource exploitée pour l'alimentation du site Eurochannel II en eau potable ainsi que les installations de distribution ont été qualifiée comme disposant d'une capacité suffisante pour satisfaire les besoins de la ZAC en eau potable.

## EUROCHANNEL III

Le projet Eurochannel III doit s'assurer dans le cadre de la poursuite des études de détails et en lien avec les concessionnaires de la capacité du réseau actuel à répondre au besoin des nouvelles activités.

## EPR 2

Le projet d'EPR2 nécessitera des besoins en eau notamment :

- en phase chantier avec des besoins en eau brute comme en eau potable qui seront limités à 110 000 m<sup>3</sup>/an pendant les travaux, à quoi s'ajoutera l'épuisement des eaux en fond de fouille pour un volume annuel de plus de 200 000 m<sup>3</sup> ;
- en phase exploitation, des besoins en eau de mer estimé de 12Mm<sup>3</sup>/j et de 1Mm<sup>3</sup>/an en eau douce.

**Tout comme le projet Eurochannel III, le projet du Val d'Arquet Est devra s'assurer de la capacité du réseau actuel à répondre aux besoins des nouveaux habitants.**

**Les projets vont engendrer une augmentation de consommation d'eau potable.**

## Qualité de l'air

## EUROCHANNEL II &amp; III &amp; PROJET RD 925

L'augmentation de trafic généré par les trois projets, n'engendrent pas d'émissions polluantes supplémentaires sous l'effet de l'évolution des motorisations. Cependant il est attendu une augmentation des émissions de GES de l'ordre de 23%.

## EPR 2

Le projet va entraîner des rejets de polluants atmosphériques en phase chantier (non quantifiés) et en phase aménagée des rejets radioactifs (estimé à des niveaux acceptables) et des rejets chimiques.

**Le projet du Val d'Arquet entraîne quant à lui une augmentation des émissions, notamment de NOx de l'ordre de 20,1%. Pour le CO<sub>2</sub>, principal composé traceur des GES, le projet entraîne une augmentation de 18,6 % des émissions. Il en résulte une augmentation de 15,7 % par rapport à l'état actuel. Les projets auront des incidences cumulées négatives sur l'augmentation de GES.**

## Acoustique

## EUROCHANNEL II &amp; III &amp; PROJET RD 925

Les études acoustiques de la ZAC Eurochannel II et du projet Eurochannel III aboutissent à la même conclusion ; un impact acoustique négligeable malgré l'augmentation du trafic sur les routes départementales et compte tenu de l'absence de cibles sensibles à proximité.

## EPR 2

Le projet d'EPR2, va engendrer des nuisances acoustiques jugée fortes en phase chantier pour lesquelles des mesures sont prévues (il est cité la mise en place de murs anti-bruit). En phase exploitation, des modélisations de bruit ont été réalisées et semblent être supérieures aux valeurs réglementaires de nuit même après la mise en place de mesures ERC.

**Le projet Val d'Arquet a un impact acoustique faible à négligeable.**

## 6. Analyse de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

### 6.1. Préambule

#### 6.1.1. Cadrage réglementaire

Le paragraphe suivant correspond selon l'article R122-5 à une « description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ».

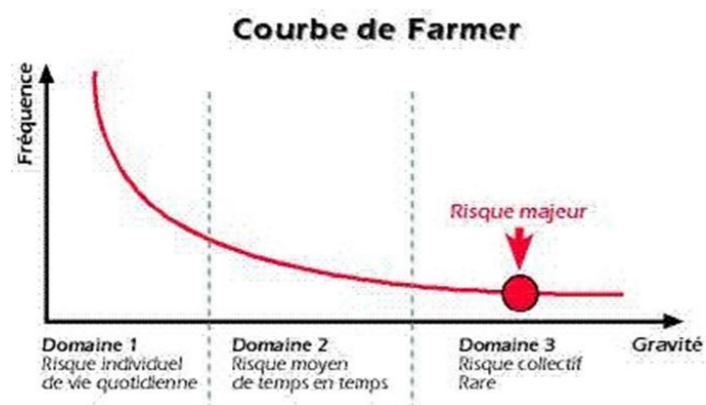
#### 6.1.2. Définition du risque majeur

Les différents types de risque sont regroupés en 5 grandes familles :

- Les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique...
- Les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriel, nucléaire, biologique, rupture de barrage et celles dues aux exploitations minières et souterraines, transport de matières dangereuses... ; ils sont associés à la prévention des pollutions et des risques sanitaires.
- Les risques de transports collectifs (personnes, matières dangereuses) sont un cas particulier des risques technologiques, car les enjeux varient en fonction de l'endroit où se produit l'accident.
- Les risques de la vie quotidienne (accidents domestiques, accidents de la route ...).
- Les risques liés aux conflits.

Tous les risques peuvent être classés en fonction de leur fréquence d'apparition et de leur gravité.

Figure 196 : Positionnement du risque majeur sur la courbe de Farmer (1967)



Suivant les travaux de Farmer, le risque majeur se définit comme la menace d'un événement à fréquence faible (autrement dit, à faible occurrence ou à faible probabilité) et de grande gravité car touchant des enjeux importants.

#### 6.1.3. Identification des risques majeurs au droit du projet Val d'Arquet Est

##### Les risques naturels associés aux compartiments terrestres et aquatique

Comme identifié au stade de l'état initial, le site d'implantation du projet Val d'Arquet Est n'est pas concerné par le risque inondation.

Le site est concerné par un risque lié à la présence de cavités souterraines en lien principalement avec la présence de bunkers au droit du site.

**Le site d'implantation du Val d'Arquet Est est donc peu vulnérable aux risques naturels.**

##### Les risques technologiques

Selon les éléments présentés dans cette étude, le site d'implantation du projet est exposé au risque nucléaire lié à la présence de la centrale de Penly à quelques kilomètres. Le site est également exposé au risque technologique lié au Transport de Matières Dangereuses (TMD).

**Le site d'implantation du Val d'Arquet Est est donc vulnérable au risque technologique associé à la centrale nucléaire de PENLY et au transport de matières dangereuses. L'analyse de sa vulnérabilité est détaillée est également détaillée par la suite.**

##### Les risques naturels engendrés par le changement climatique

Comme indiqué dans la partie 3.2.2 du présent dossier, selon le PETR et le PCAET, les prévisions d'évolution climatique aux horizons 2100, sur Dieppe et son agglomération indique à l'avenir des vagues de chaleurs plus intenses couplées à un risque accru de canicules, de sécheresse et une baisse modérée de la pluviométrie.

**Le site d'implantation du Val d'Arquet Est est donc potentiellement vulnérable aux risques naturels engendrés par le changement climatique. L'analyse de sa vulnérabilité est détaillée dans la partie qui suit.**

## 6.2. Vulnérabilité du projet au risque technologique

### 6.2.1. Incidences du projet sur le niveau du risque technologique

Dans la mesure où le projet du Val d'Arquet Est vise le développement d'un quartier d'habitation, il ne viendra pas générer d'augmentation du risque technologique.

### 6.2.2. Vulnérabilité du projet au risque technologique

Les effets associés aux accidents technologiques sont variés et vont dépendre de la typologie de l'accident. Dans le cas présent, en lien avec la centrale nucléaire de PENLY située à moins de 10 km du Val d'Arquet Est, les risques en cas d'accident nucléaire majeur sont de deux types :

- Un risque d'exposition externe, à distance ou au contact, dû au rayonnement émis par le nuage radioactif et par le dépôt au sol de ce nuage ;
- Un risque d'exposition interne en cas d'inhalation d'air contaminé au passage du nuage radioactif, d'ingestion de produits alimentaires contaminés ou de transfert de produits radioactifs au travers d'une blessure cutanée.

En lien avec le transport de matières dangereuses (TMD) sur la RD 485 qui borde le projet, le risque peut être la formation de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe les contenant. Ces matières dangereuses peuvent être inflammables, explosives, corrosives ou radioactives et ainsi impacter les biens, les personnes et l'environnement du site du Val d'Arquet Est et ses abords.

### 6.2.3. Mesures et dispositions employées face au risque technologique

Dans le cas du développement du Val d'Arquet Est, le risque concerne l'exposition des futurs habitants aux effets d'un accident technologique qui surviendrait sur le site nucléaire de Penly, ou d'un accident de la route concernant le TMD.

Si un tel évènement venait à se déclencher, les autorités locales mettront en place des plans d'intervention, tel que le Plan Particulier d'Intervention (PPI) nucléaire ou le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) de Dieppe, afin de permettre l'organisation des secours et d'assurer la protection des biens et des personnes situées à proximité.

## 6.3. Vulnérabilité du projet aux risques engendrés par le changement climatique

### 6.3.1. Incidences du projet sur le changement climatique

L'imperméabilisation des sols, la génération de trafic entraînant une augmentation des GES au sein du Val d'Arquet Est couplée à l'évolution climatique envisagée provoquera à terme une intensification de la pollution de l'air.

Comme détaillé précédemment, ce phénomène peut provoquer des enjeux sanitaires importants tel que l'inconfort allant à la déshydratation ou encore l'atteinte des voies respiratoires en fonction des polluants de l'air émis pour les usagers du quartier.

Néanmoins, comme évoqué précédemment dans ce dossier, le projet du Val d'Arquet Est intègre différents principes d'aménagement qui permettront de réduire les émissions de GES ainsi que la pollution de l'air. Il s'agit notamment de :

- La mise en service d'infrastructures de déplacement en faveur des modes de transport alternatifs ;
- La prise en compte des principes d'économie et d'optimisation des pertes énergétiques pour l'aménagement des différents bâtis envisagés dans le projet ainsi que des espaces publics et privés.

### 6.3.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Comme détaillé dans l'état initial, il est vraisemblable que le site du Val d'Arquet Est subisse à l'avenir des vagues de chaleurs plus intenses couplées à un risque accru de canicules, de sécheresse et une baisse modérée de la pluviométrie. Ces phénomènes climatiques couplés à la construction des bâtiments et des équipements du quartier et de la vulnérabilité du secteur auront des impacts directs et indirects sur l'environnement alentour et les personnes.

Le principal impact se traduira par une augmentation du nombre de journées chaudes et de canicules qui provoqueront l'intensification de la pollution atmosphérique et un inconfort accru pour les usagers ainsi que des risques sanitaires importants pour la population la plus vulnérable.

### 6.3.3. Mesures et dispositions employées aux risques engendrés par le changement climatique

Même s'il s'agit d'un risque naturel difficilement appréciable à long terme tant les projections en matière de changement climatique sont complexes, des mesures ont néanmoins été intégrées au projet pour faire face aux nuisances sanitaires provoquées par le réchauffement climatique.

Des mesures sont prévues notamment en phase chantier afin d'adapter les horaires de travail des ouvriers pour limiter le travail au moment les plus chauds de la journée en période de canicule.

Le projet du Val d'Arquet Est intégrera tous les dispositifs nécessaires pour limiter la vulnérabilité du site, de l'environnement et de ses usagers :

- En facilitant la circulation de l'air, évitant les îlots fermés ou les rues canyon et en créant une alternance de zones ombragées et ensoleillées.
- En préservant l'humidité par le biais des trames vertes et bleues développées.
- En incitant les futures macrolots à développer l'utilisation des énergies renouvelables.
- En favorisant l'utilisation de matériaux biosourcés, la valorisation des matériaux issus du site et le recours à des circuits courts.

## 7. Synthèse des effets du projet et des mesures retenues en vue d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences négatives

### 7.1. Synthèse des effets du projet et des mesures retenues

Le tableau suivant vise à synthétiser les données détaillées dans l'étude d'impact (TOME 2) en caractérisant les effets du projet sur l'environnement et la santé et en listant les mesures retenues par 3F Normandie en vue d'éviter et/ou de réduire les incidences négatives associées à la réalisation des travaux d'aménagement ou au Val d'Arquet Est en situation aménagée.

Les sigles utilisés pour les mesures envisagées sont les suivants :

- ME – Mesure d'évitement
- MR – Mesure de réduction
- MA – Mesure d'accompagnement
- MS – Mesure de suivi
- MC – Mesure compensatoire

Tableau 27 : Tableau de synthèse des effets et mesures

Situation	Effets du projet	Incidences	Mesures d'évitement/réduction	Impacts résiduels	Accompagnement	Suivi
<b>CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>						
Chantier	Libération de carbone séquestré dans les sols lors des terrassements	Négative, permanente	MR : Réemploi potentiel d'environ 40% des terres excavées sur site pour réduire les imports et les exports de terres.	Négligeables	-	-
	Rejets atmosphériques liés aux engins, flux, matériaux	Négative, permanente	MR : Alternatives aux moteurs thermiques classiques (biocarburant/électricité) sur le site et dans les circuits de production et d'approvisionnement, utilisation de matériaux recyclés et ou biosourcés, valorisation des matériaux issus du site et recours à des circuits courts	Faibles	MA: Critère à inscrire dans le cadre de la consultation des entreprises	-
Aménagée	Densification/imperméabilisation des sols	Négative, permanente	MR : Plan masse intégrant la circulation de l'air, trames verte et bleues qui permettent de réduire les îlots de chaleur, favorisent la préservation de l'humidité, et permettent de lutter contre le réchauffement climatique	Non mesurable à ce stade du projet	-	-
	Rejets atmosphériques liés au trafic supplémentaire généré par le projet	Négative, permanente	-	-	-	-
<b>RELIEF ET TOPOGRAPHIE</b>						
Chantier	Mouvements de terres associées aux terrassements pour la création des niveaux de parkings semi-enterrés sur les macrolots, les jardins de pluies et la création du merlon en limite de la route des Graves de la Mer	Négative, temporaire	MR : Les ouvrages tel que les merlons et les noues/jardins de pluie permettant la gestion des eaux pluviales seront réalisés à l'avancement du projet. Le phasage permettra de limiter les volumes de déblais/remblais à stocker pouvant impacter la topographie.	Faibles	-	MS : Plan de recollement en fin de chantier.
	Stockage de matériaux nécessaires à la construction des futurs bâtis, des futures voiries ainsi que pour la création d'ouvrage de collecte et de gestion des eaux pluviales tels que des noues, espaces verts creux, ou bassins.				-	
Aménagée	Modification du relief perceptible à l'échelle locale.	Négative, permanente			-	-
<b>SOLS ET SOUS SOLS</b>						
Chantier	Perte de portance des sols, modification de leur état hydriques	Négative, temporaire à permanente	ME : Dans le but de caractériser les spécificités géotechniques des sols et des remblais au droit du site, une étude géotechnique G2 AVP est lancée . MR : Pendant les opérations de terrassements, les pentes de talus seront faibles afin de garantir le maintien des sols. MR: Les opérations de terrassement seront réalisées en période climatique favorable avec arrêt de chantier en cas d'intempérie. En période défavorable ou en cas de précipitations, des opérations particulières ou de drainage seront réalisées afin de maintenir la consistance des limons.	-	MA : Objectifs reportés au cahier des charges de travaux et au CPAUPE /Fiches de lots MA : Exigences détaillées et partagées avec les services exploitants de l'agglomération jusqu'à la réalisation des travaux pour s'assurer de leur bonne prise en compte lors de la gestion des ouvrages.	MS : Suivi du MOA sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.
Aménagée	Imperméabilisation des sols qui ne permet pas de maintenir le potentiel agronomique des sols	Négative, permanente	ME : Valorisation systématique de la terre végétale décapée sur le site pour constituer les espaces verts et éviter l'exploitation de ressources externes. MR : Nivellement projeté, proche du terrain naturel actuel accompagné par le développement d'ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales appropriés afin de limiter les impacts sur les sols et sous-sols.	Perte liée à l'artificialisation des sols et des valeurs associées (séquestration du carbone) -> Etude de compensation agricole		-

Situation	Effets du projet	Incidences	Mesures d'évitement/réduction	Impacts résiduels	Accompagnement	Suivi
<b>EAUX SOUTERRAINES</b>						
<b>Chantier</b>	Pollution chronique/accidentelle	Négative, permanente, directe, faible	MR : Les risques de pollutions chroniques seront limités grâce à la protection des sols, au respect de procédures de manutention et de stockage pour les substances dangereuses et les déchets. MR : Les risques de pollutions accidentelles feront l'objet de mesures préventives	Non	MA : Objectifs reportés au cahier des charges de travaux et au CPAUPE/Fiches de lot	MS : Suivi du MOA sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.
<b>Aménagée</b>	Pollution chronique/accidentelle Réduction de la part de surfaces perméables favorables au rechargement naturel de la nappe	Négative, permanente, directe, forte	MR : Les principes d'assainissement pluvial développés permettent d'éviter les risques de transfert de polluants vers les eaux souterraines	Non	-	-
<b>EAUX SUPERFICIELLES</b>						
<b>Chantier</b>	Modification de la topographie temporaire - incidence sur les conditions d'écoulements des eaux de ruissellement	Négative, temporaire, directe, fort	ME : Les dysfonctionnements seront évités grâce à une gestion des eaux pluviales sur le chantier dès les premières phases MR : Dimensionnement des ouvrages de manière à assurer la gestion d'une pluie d'occurrence centennale et un tamponnement à 2L/s/ha	Non	MA : Objectifs reportés au cahier des charges de travaux et au CPAUPE/Fiches de lot	MS : Suivi du MOA sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.
	Pollution chronique/accidentelle	Négative, permanente, directe, faible	MR : Mise en œuvre de toute disposition visant à limiter les risques de pollution chronique/accidentelle (rétention, aire de nettoyage des engins, station-service, filtre à paille, kit antipollution ...)	Non	MA : Objectifs reportés au cahier des charges de travaux et au CPAUPE/Fiches de lot	MS : Suivi du MOA sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.
<b>Aménagée</b>	Effets permanents liés à la modification des écoulements superficiels et/ou des dysfonctionnements hydrauliques à l'amont ou à l'aval du projet	Négative, permanente, directe, fort	ME : Projet conçu de sorte à préserver un maximum d'espaces perméables. MR : Les principes d'assainissement appliqués au projet, respecteront la réglementation en vigueur et visent à la gestion par infiltration de la pluie de 35mm en 2H. Pour les parcelles privées, la gestion des eaux pluviales sera réalisée à la parcelle pour ce niveau de pluie. La surverse au-delà de cette occurrence et jusqu'à l'occurrence centennale sera gérée dans les jardins de pluies développés sur les espaces publics. Ces ouvrages permettront de gérer les pluies d'occurrence centennale avec un rejet à débit limité de 2L/s/ha.	Faibles	-	MS : Réception des ouvrages avec les entreprises, services gestionnaires et la police de l'eau MS : Mise en place d'un programme d'entretien par les gestionnaires
	Pollution chronique/accidentelle	Négative, permanente, directe, faible	MR : Prétraitement des eaux de voirie assuré par les noues végétalisées, les jardins de pluies et les avaloirs qui seront développés et qui permettront de favoriser la décantation des fines et des différents polluants entraînés par les eaux.	Faibles	-	-
<b>OCCUPATION DES SOLS - FONCIER - ACTIVITES AGRICOLES</b>						
<b>Chantier</b>	Artificialisation des sols/Consommation de terres agricoles	Négative, permanente, directe	-	Oui	MC : Etude de compensation agricole en cours. Les démarches seront poursuivies pour mettre en place des mesures de compensations. (mesures de compensation directe sur le territoire ou compensation indirecte sous forme d'une contribution financière)	-
<b>Aménagée</b>	Développement de logements et hausse du nombre de propriétaires.	Positive, permanente, directe	-	Non	-	-

Situation	Effets du projet	Incidences	Mesures d'évitement/réduction	Impacts résiduels	Accompagnement	Suivi
<b>MILIEUX NATURELS, HABITATS ET BIODIVERSITE LOCALE</b>						
<b>Chantier</b>	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces :	Négative, permanente, directe	<p>ME : Phasage dans le temps des travaux préparatoires hors période de sensibilité et de vulnérabilité de la faune</p> <p>MR : Procédures pour éviter le dérangement des espèces</p> <p>MR : Procédures relatives au traitement des espèces exotiques envahissantes</p> <p>MR : Limitation des nuisances lumineuses nocturne en phase chantier</p>	Faibles à nuls	-	-
	Destruction des individus liés à la flore à la suite du défrichage et des terrassements prévus dans l'emprise du projet ou encore le piétinement.	Négative, permanente, directe				
	Altération biochimique des milieux	Négative, permanente, directe				
	Risque de dispersion d'espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE)	Négative, permanente, directe				
	Perturbation des espèces	Négative, temporaire, directe				
<b>Aménagée</b>	Dérangement de la faune lié à l'éclairage nocturne	Négative, temporaire, directe	<p>MR : Réalisation d'aménagements pour maintenir les continuités écologiques sur le site, adaptés selon la faune cible</p> <p>MR : Limitation des nuisances lumineuses nocturne en situation aménagée</p> <p>MR : Mise en place de clôtures perméables à la petite faune</p> <p>MR : Gestion différenciée des espaces paysagers nouvellements créés</p>	Faibles à nuls	<p>MA: Gestion des espaces verts différenciée</p> <p>MA : Installation de panneaux pédagogiques pour sensibiliser et informer le public</p> <p>MA : Objectifs reportés au cahier des charges de travaux et au CPAUPE</p>	-
	Modification des fonctionnalités écologiques	Négative, temporaire, directe				
<b>TISSU URBAIN - PAYSAGE</b>						
<b>Chantier</b>	Impact visuel engins, base vie, grues; ...	Négative, temporaire, indirecte	<p>MR : Brulage de matériaux sur site proscrit.</p> <p>MR : La mise en place de règles d'organisation strictes de la plateforme de chantier (base vie, stationnement et circulation des engins, zones de stockage, ...) et d'entretien des espaces sur le site et ses abords (nettoyage des voies, entretien des clôtures, gestion des déchets, ...)</p>	Faibles à nuls	<p>MA : Installation de panneaux pédagogiques pour sensibiliser et informer le public</p> <p>MA : Objectifs reportés au cahier des charges de travaux et au CPAUPE</p>	-
	Impact déchets	Négative, temporaire, directe				
	Impact cadre de vie	Négative, temporaire, directe				
<b>Aménagée</b>	Insertion du projet en couture avec l'existant. Affirmation d'une nouvelle façade urbaine en entrée de ville	Positive, permanente	MR : Principes de conception imposés aux constructeurs.	-	-	-
<b>PATRIMOINE</b>						
<b>Chantier</b>	Découvertes fortuites de vestiges archéologiques	Négative, permanente, directe	<p>ME : Réalisation de fouilles préventives préalablement à l'engagement des travaux d'aménagement afin d'éviter toute dégradation des vestiges archéologiques présents dans les sols. Hors zone de fouilles, les travaux pourront débuter plus tôt.</p> <p>MR : Saisine de la DRAC et suivi des prescriptions</p>	Faibles à nuls	-	-
<b>Aménagée</b>	Mise en valeur des vestiges militaires dans le projet d'aménagement	Positive, permanente	-	-	-	-

Situation	Effets du projet	Incidences	Mesures d'évitement/réduction	Impacts résiduels	Accompagnement	Suivi
<b>TISSU SOCIAL ET ECONOMIQUE</b>						
Chantier	Génération d'emploi dans le BTP et TP	Positive, temporaire, directe et indirecte	-	-	MA : Intégration de clauses d'insertions aux marchés de travaux -	-
	Dégradation des conditions des riverains	Négative, temporaire, directe	MR : Structuration du chantier sous la responsabilité du MOA (délimitation du chantier, espaces réservés, signalisation, protection de chantier, information du public, remise en état des emprises de travaux, astreinte chantier, ...)	-	-	-
	Perte de foncier agricole	Négative, permanente, directe	-	Oui > Etude de compensation agricole	-	-
Aménagée	Création de logements	Positive, directe, permanente	-	-	-	-
<b>DEPLACEMENTS - STATIONNEMENT</b>						
Chantier	Impact sur les conditions de circulations locales Impact sur les axes de circulation existant	Négative, temporaire, directe	ME: Prise en charge par le MOA des éventuels besoins de renforcement au niveau des entrées charretières du chantier pour éviter la dégradation des infrastructures routières existantes. ME : Mise en place de règles de sécurité pour éviter tout risque d'incident/d'accident. MR : Organisation du chantier de sorte à limiter les incidences potentielles sur les conditions de circulation locales.	Faibles	-	-
Aménagée	Génération de flux de véhicules supplémentaires avec un impact sur la qualité de l'air associé Modification des conditions de circulation locale	Négative, permanente, directe	MR: Trame viaire développée sur le projet permettant d'optimiser l'organisation des flux au sein du quartier et en entrée/sortie du site. Projet permettant le développement de conditions favorables à un report modal vers les transports collectifs et alternatifs MR : Inscription au CPAUPE du dimensionnement des stationnements sur les parcelles privées en adéquation avec les besoins	Modéré	MA : Poursuite des échanges entre le MOA et EDF dans le cadre de la mise en place d'un plan de transport pour les salariés avec une éventuelle desserte des futurs logements du projet dédiés aux salariés.	-
<b>RESEAUX</b>						
Chantier	Terrassement - réseau touché - Coupure de réseau	Négative, temporaire, directe	ME : Préalablement et pendant le chantier, les conditions d'intervention, de protection et de raccordement sur les réseaux existants seront définies selon les protocoles et en accord avec chaque concessionnaire	Faibles	-	MS : Réception des travaux
Aménagée	Mauvais dimensionnement - débordement ou stagnation mauvaises odeurs	Négative, permanente, directe	ME : Une étude de dimensionnement des réseaux sera réalisée afin d'identifier les besoins liés au projet, la capacité des réseaux et les éventuels travaux de renforcement. Cette étude prendra en considération les règlements applicables.		-	-
<b>GESTION DES DECHETS</b>						
Chantier	Production de déchets - dépôts sauvages dans l'environnement	Négative, temporaire, directe	MR : La mise en place de règles d'organisation strictes de la plateforme de chantier (base vie, stationnement et circulation des engins, zones de stockage, ...) et d'entretien des espaces sur le site et ses abords (nettoyage des voies, entretien des clôtures, gestion des déchets, ...) MR : La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets de chantier			
Aménagée	Production de déchets	Négative, permanente, directe	MR : Rappel dans CPAUPE sur la directive européenne sur les déchets		MA : Prise en compte des conditions d'intervention des services de collecte et d'enlèvement des	

Situation	Effets du projet	Incidences	Mesures d'évitement/réduction	Impacts résiduels	Accompagnement	Suivi
<b>GESTION DE L'EAU</b>						
Chantier	Consommations d'eau, rejets d'eaux usées	Négative, temporaire, directe	MR : Le rejet des eaux usées du chantier dans le réseau d'assainissement sera soumis à autorisation	Négligeables	MA : Sensibilisation des entreprises à une gestion raisonnée de l'eau potable en phase chantier	-
Aménagée	Consommations d'eau supplémentaires, capacité des réseaux à absorber rejets d'eaux usées supplémentaires	Négative, permanente, directe	MR : Sensibilisation des usagers du quartier à une gestion économe de l'eau potable MR : Les espaces verts publics seront aménagés à l'aide d'espèces adaptées au climat local	Négligeables	MA : Développement de solutions pour économiser l'eau potable (procédés techniques / alternatives)	-
<b>QUALITE DE L'AIR</b>						
Chantier	Augmentation des émissions polluantes lié au trafic des PL	Négative, temporaire, directe	MR : Limiter les flux de poids-lourds en valorisant les matériaux sur site (optimisation déblais/remblais) MR : Optimiser les travaux et leur organisation (localisation de base vie et des zones de stockage, horaires de travaux, ...) afin de limiter les impacts sur la circulation locale	-	MA : Contrôle travaux MA : Respect des normes de rejets atmosphériques des engins de chantier	-
Aménagée	Augmentation des émissions polluantes lié au trafic routier supplémentaire induit	Négative, permanente, directe	MR : Le projet prévoit l'éloignement des bâtiments vis-à-vis de la rocade des graves de la Mer où le trafic est important (mise en place d'une zone « tampon » avec la création du merlon végétalisé). MR : Les constructions respecteront les normes applicables en matière de qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments	Augmentation des émissions de NOx de 20,1% par rapport au scénario sans projet	-	-
<b>QUALITE DES SOLS</b>						
Chantier	Découverte de pollution des sols	Négative, permanente, directe	-	-	MA : En cas de découverte de pollution des sols pendant les travaux, le MOA engagera un programme d'investigations complémentaires.	-
<b>RISQUES PYROTECHNIQUES</b>						
Chantier	Destabilisation d'un engin de guerre enfoui pendant les travaux	Négative, temporaire, directe	ME : Mise en place pendant les travaux de terrassement d'une sécurisation pyrotechnique et dépollution pyrotechnique sur l'ensemble du site	-	MA : En cas de découverte fortuite, sécurisation et appel services de déminage	-
<b>RISQUES INDUSTRIELS ET DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES</b>						
Chantier	Risque d'accident	Négative, temporaire, directe	ME : Mise en place d'une signalisation à proximité des routes départementales pour prévenir tout risque de collision avec les véhicules transportant les matières dangereuses.	-	MA : Mise en place de règles de sécurité spécifiques en concertation avec les entreprises et le coordinateur SPS.	-
Aménagée				-		-
<b>NUISANCES SONORES</b>						
Chantier	Effets sanitaires liés au bruit généré par les travaux	Négative, temporaire, indirecte	ME : Les ouvriers disposeront de toutes les protections acoustiques requises pour éviter les troubles liés à l'exposition aux bruits générés par le chantier. MR : Interdiction de procéder à des activités bruyantes en dehors des plages horaires préalablement définies MR : Respect des règles liées aux troubles du voisinage MR : Utilisation d'outils et d'engins conformes à la réglementation en matière d'émissions sonores	Faibles	MA : Contrôle en phase travaux	-

Aménagée	Effets sanitaires liés au bruit généré par la circulation	Négative, permanente, directe	MR : Respect des législations en vigueur relatives aux nuisances sonores MR : Mise en place d'un merlon de 3m continu et végétalisé le long de la RD485	Faibles	MA : Echange avec la ville de Dieppe pour la réduction des vitesses de circulation sur l'avenue de la Libération	-
----------	---	-------------------------------	--	---------	--	---

## 7.2. Liste et contenu détaillé des mesures d'évitement retenues

*ME 1 : Par mesure de précaution et dans le cadre de l'adaptation du projet aux effets du réchauffement climatique (augmentation du nombre de jours de forte chaleur et de canicule), le plan masse a été pensé pour faciliter une circulation de l'air adaptée aux caractéristiques météorologiques du site et permet d'offrir un fort pourcentage d'espaces verts dans les espaces publics. L'aménagement des coulées vertes, participe à cette démarche. Les principes de développement de la trame verte sont inscrits dans les intentions d'aménagement (cf. chapitre 2).*

*ME 2 : Dans le but de caractériser les spécificités géotechniques des sols et des remblais au droit du site, le porteur de projet vient de lancer une mission pour la réalisation d'une étude géotechnique G2 AVP. Cette analyse mettra en évidence les différentes dispositions à respecter afin d'assurer la pérennité des équipements du quartier. Cette étude permettra également de caractériser l'incidence des compactages réalisés par l'entreprise lors des fouilles archéologiques sur la capacité d'infiltration des sols.*

*ME 3 : Il sera prévu la valorisation systématique de la terre végétale décapée sur le site dans le cadre de la constitution des espaces verts pour éviter l'exploitation de ressources externes. Cette mesure d'évitement aurait alors également un effet bénéfique dans sa capacité à réduire les flux liés à l'approvisionnement de matériaux fertiles sur le site.*

*ME 4 : Les rejets directs dans les eaux souterraines seront formellement interdits*

*ME 5 : Afin d'éviter le plus possible ces incidences quantitatives, le projet a été conçu de sorte à préserver un maximum d'espaces perméables.*

*ME 6 : 3F Normandie veillera à lancer la réalisation des travaux préparatoires du sol en dehors des périodes de sensibilité et de vulnérabilité de la faune. Dans le but d'éviter les destructions d'individus, la perturbation des jeunes et la destruction des nids pendant les périodes de reproduction des espèces faunistiques, les travaux seront réalisés en dehors de cette période pour permettre aux espèces de rechercher d'autres espaces à proximité du projet pour accomplir leur cycle. Pour rappel, les travaux préparatoires du sol qui pourraient nuire aux espèces sont le défrichage, le débroussaillage, le terrassement et le décapage du sol. Cela concerne plus particulièrement les oiseaux, les reptiles et les insectes, groupes pour lesquels les travaux de déboisement ou de terrassement sont les plus impactants.*

*ME 7 : À la suite des échanges tenus avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie (DRAC), les fouilles préventives seront réalisées préalablement à l'engagement des travaux d'aménagement du projet afin d'éviter toute dégradation des vestiges archéologiques présents dans les sols. Les travaux d'aménagements pourront débuter hors zone de fouille de l'arrêté.*

*ME 8 : Afin d'éviter la dégradation des infrastructures routières existantes, les éventuels besoins de renforcement au niveau des points d'accès/entrées charretières au chantier seront pris en charge par le Maître d'Ouvrage.*

*ME 9 : Des règles de sécurité seront édictées pour éviter tout risque d'incident / accident du fait des interactions envisageables entre les travaux et le réseau routier. Ces règles seront construites en concertation avec les autorités compétentes et comprendront par exemple :*

*Les modalités de réalisation et de signalisation des accès chantier ;*

*Les normes de sécurité à respecter pour les travaux à proximité des infrastructures en circulation (balisage travaux, ...).*

*ME 10 : Afin d'assurer la protection des réseaux existants, l'aménageur fera préalablement à la consultation des entreprises une Déclaration de Travaux (DT) auprès de chaque gestionnaire. Si parmi les réseaux recensés lors de ces DT certains se trouvent en classe C (c'est-à-dire dont la précision sur sa localisation est supérieure à 1m50), l'aménageur pourra alors lancer des investigations complémentaires afin de repositionner les réseaux concernés en classe A (dont la précision sera de plus ou moins 50 à 40cm selon si les réseaux sont souples ou rigides) et ainsi*

*éviter toute intervention auprès des réseaux existants. En complément, conformément à la réglementation, les entreprises feront une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des gestionnaires.*

*Enfin en préalable à la réalisation des travaux, et en concertation avec les concessionnaires, seront définis par le responsable travaux :*

- o Les conditions techniques et organisationnelles de réalisation des travaux à proximité des réseaux identifiés sur le site ;*

- o Les mesures de localisation des ouvrages avec les concessionnaires si certains restent identifiés en classe C lors des DICT ;*

- o L'identification des réseaux sur site par piquetage.*

- o Pour les interventions concessionnaires, le maître d'œuvre s'assurera de la transmission des derniers indices de plans projet à ces derniers et donnera son visa sur les plans d'exécution avant toute intervention.*

*ME 11 :*

- o Pour le réseau d'eaux usées, celui-ci sera dimensionné conformément au règlement d'assainissement et selon les prescriptions de Dieppe Maritime et Véolia. Le point de raccordement envisagé est sur la rue des Martyrs de la Résistance.*

- o Pour le réseau d'eau potable, le projet d'aménagement devra nécessairement faire l'objet d'une étude de la part de Véolia afin de valider le tracé, le dimensionnement et la capacité du réseau existant à accueillir le nouvel aménagement.*

- o Pour le réseau de défense incendie, il est projeté la mise en place de 4 hydrants sur la voie principale. Le plan de défense incendie du quartier et les PC de chacun des lots devront faire l'objet d'une validation de la part Service Départemental d'Incendie et de Secours de Seine Maritime (SDIS 76).*

- o Pour le réseau électrique, le projet sera alimenté en basse et haute tension. Le dimensionnement et le nombre de postes de transformation nécessaires à la desserte du site sera réalisé avec ENEDIS.*

- o Pour le réseau de chaleur urbain, des hypothèses de raccordements ont été définies avec la création de sous stations dans les futurs bâtiments des macrolots. Une étude plus précise devra être réalisée en lien avec le projet d'extension du RCU actuel porté par DALKIA.*

- o Pour le réseau de télécommunication, un nouveau réseau sera mis en place avec des chambres de tirage en dehors des voies de circulation. Chaque ilot disposera d'un branchement individuel permettant de l'alimenter.*

- o Enfin pour le réseau d'éclairage public, celui-ci sera déployé sur les voies principales et alimenté par une armoire d'éclairage public. Pour la première phase de travaux, un raccordement au réseau existant pourra être étudié avec le concessionnaire.*

*Une étude de dimensionnement des réseaux sera réalisée par l'aménageur dans le cadre des études de détails afin d'identifier précisément :*

- o Les besoins liés au fonctionnement du site ;*

- o La capacité des réseaux à répondre aux besoins identifiés ;*

- o La nécessité de mettre en œuvre des mesures de renforcement du réseau.*

*ME 12 : Afin de se soustraire au risque pyrotechnique du site, le maître d'ouvrage lancera en cas d'investigation sur le site (sondages géotechniques, fouilles archéologiques, ...), une sécurisation pyrotechnique avec notamment*

*la mise en place d'une assistance à terrassement par un opérateur démineur qualifié lors de la réalisation des fouilles afin de travailler en toute sécurité et ainsi d'être conforme aux articles L.4121-1 à 3 du Code du Travail.*

*ME 13 : Une dépollution pyrotechnique sera engagée par la maitre d'ouvrage sur l'intégralité du site.*

*ME 14 : La nouvelle signalisation qui sera mise en place en phase chantier et en définitif à proximité des routes départementales, permettra de prévenir tout risque de collision avec les véhicules transportant des matières dangereuses. Cependant, en cas d'accident, le choix des mesures d'urgence découlera de l'analyse de l'environnement de l'accident afin d'apporter le plus rapidement possible une réponse adaptée à chaque situation.*

*ME 15 : Les effets sanitaires liés au bruit généré par les travaux seront évités en imposant le port de protections individuelles aux ouvriers exposés et en les sensibilisant vis-à-vis des troubles engendrés par ce type de nuisance. Par ailleurs, des panneaux rappelant l'obligation de porter des protections auditives seront installés dans l'enceinte du chantier.*

### 7.3. Liste et contenu détaillé des mesures de réduction retenues

MR 1 : Les entreprises seront incitées à privilégier des alternatives aux moteurs thermiques classiques (biocarburant/électricité) sur le site et dans les circuits de production et d'approvisionnement, l'utilisation de matériaux recyclés et/ou biosourcés, la valorisation des matériaux issus du site et le recours à des circuits courts. Ces exigences seront intégrées au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et feront parties des critères de choix.

MR 2 : Le réemploi potentiel d'environ 40% des terres excavées sur site permettra de réduire les imports et les exports de terres qui n'auront pas à faire l'objet d'une gestion externalisée. Ce réemploi de terre permettra ainsi de réduire l'empreinte carbone du chantier de près de 50%.

MR 3 : Le maître d'ouvrage et son équipe de conception ont fait des choix d'aménagements permettant de réduire les émissions de 353 à 468 tCO<sub>2</sub>e/an selon le scénario retenu soit de 17 500 à 23 400tCO<sub>2</sub>e sur l'ensemble de la durée de vie de l'aménagement, ce qui correspond à un progrès de 12% à 15 % comparativement au scénario de référence. Les 2 scénarios étudiés différents du point de vue des sources d'apports énergétiques du quartier et restent à confirmer (scénario 1 : raccordement au réseau de chaleur de la ville/scénario 2 : Chaufferie biomasse). L'analyse de l'empreinte carbone a permis par ailleurs d'identifier des leviers d'optimisation supplémentaires de l'empreinte carbone à mettre en place par l'aménageur dans la suite de la conception du projet.

Les choix d'aménagements considérés à ce stade permettant de réduire l'empreinte carbone du projet sont :

La valorisation de matériaux biosourcés,

La source d'apport énergétique du quartier (RCU ou chaufferie biomasse) à stabiliser,

La mise en place d'une collecte des déchets en points d'apports volontaires,

La mise en place de parkings semi-enterrés.

MR 4 : Les ouvrages tel que les merlons et les jardins de pluie permettant la gestion des eaux pluviales seront réalisées à l'avancement du projet. Le phasage permettra de limiter les volumes de déblais/remblais à stocker pouvant impacter la topographie.

MR 5 : Pendant les opérations de terrassements, les pentes de talus seront faibles afin de garantir le maintien des sols.

MR 6 : Les opérations de terrassement seront réalisées en période climatique favorable avec arrêt de chantier en cas d'intempérie. En période défavorable ou en cas de précipitations, des opérations particulières ou de drainage seront réalisées afin de maintenir la consistance des limons.

MR 7 : Il a été choisi la mise en œuvre d'un nivellement proche du terrain naturel actuel accompagné par le développement d'ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales appropriés (cf. chapitre 2.3.2) afin de limiter les impacts sur les sols et sous-sols.

MR 8 : Une plateforme spécifique pour le stationnement, la circulation et l'entretien des engins de chantier sera mise en place et utilisée durant l'intégralité de la durée des travaux. Il ne sera pas autorisé de réaliser des opérations d'entretien et de vidange des engins en dehors de ces aires sécurisées. Les eaux de lavages seront décantées, et déshuilées avant d'être rejetées.

MR 9 : Des systèmes de rétention seront placés au niveau des zones de stockage des produits et de matériaux potentiellement dangereux pour l'environnement (déblais contaminés compris s'il y a lieu).

MR 10 : La collecte et le traitement des eaux usées et des eaux pluviales du chantier seront réalisés avec la mise en place de dispositifs adaptés.

MR 11 : La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets de chantier seront réalisés dans les règles de l'art et seront assurés par des prestataires spécialisés. Des dispositifs sélectifs de collecte des déchets (déchets inertes,

non dangereux et dangereux) seront mis en place ainsi que leur évacuation par une filière adaptée et l'interdiction d'élimination des déchets par le feu ou l'enfouissement.

MR 12 : Un protocole de gestion des pollutions accidentelles sera établi et du matériel d'intervention rapide sera mis à disposition (kit antipollution, absorbants...).

MR 13 : La durée de mise à nue terrains sera limitée au maximum pour réduire les risques de transfert de pollution depuis les sols vers la nappe.

MR 14 : Les principes d'assainissement pluvial développés dans le cadre de la mise en œuvre du projet sont réalisés conformément aux règles de l'art et répondent à une approche technique et environnementale appropriée qui permet d'éviter les risques de transfert de polluants vers les eaux souterraines (maîtrise des ruissellements et capacité de confinement, maîtrise des sources de pollution des sols, ...). En effet, les polluants emportés par les eaux de ruissellement seront piégés par la végétation développée au sein des ouvrages hydrauliques (noues et jardins de pluie) et les temps de transfert et de décantation offerts par ces ouvrages. L'entretien régulier des ouvrages hydrauliques et notamment leur curage permet d'évacuer les boues les plus concentrées vers des filières appropriées et de préserver leur capacité de traitement.

MR 15 : Le porteur de projet et son maître d'œuvre identifieront et caractériseront toutes les opérations qui peuvent occasionner un impact sur les écoulements des eaux pluviales. Les modalités de circulation des engins de chantier seront étudiées et les emprises de passage des véhicules seront limitées afin de prévenir et de réduire les phénomènes de ruissellement et de stagnation des eaux au niveau des points bas.

MR 16 : Les dispositifs de gestion des eaux pluviales qui seront réalisés, seront mis en place dès les premières phases de chantier de manière à garantir la bonne prise en charge quantitative et qualitative de ces eaux. Ces ouvrages pourront se traduire, selon la nature des terrains en place, sous le format de noues et/ou de bassins de tamponnement. Ces installations provisoires ou définitives assureront la collecte, le tamponnement et le traitement des eaux.

MR 17 : Une attention particulière sera portée au respect des modes opératoires qui seront établis dans la suite de la conception du projet et qui intègrent notamment un phasage des travaux de terrassement.

MR 18 : L'arrêt du chantier sera préconisé en cas de fortes intempéries et tout particulièrement pour les terrassements.

MR 19 : De sorte à limiter l'augmentation des rejets à l'aval, les principes d'assainissement appliqués au projet, respecteront la réglementation en vigueur et visent à la gestion par infiltration de la pluie de 35mm en 2H. Pour les parcelles privées, la gestion des eaux pluviales sera réalisée à la parcelle pour ce niveau de pluie. La surverse au-delà de cette occurrence et jusqu'à l'occurrence centennale sera gérée dans les jardins de pluies développés sur les espaces publics. Ces ouvrages permettront de gérer les pluies d'occurrence centennale avec un rejet à débit limité de 2L/s/ha.

Les eaux seront ensuite rejetées dans les ouvrages du Val d'Arquet Ouest en aval. Ces principes seront détaillés ultérieurement en vue de la réalisation du dossier de déclaration Loi sur l'Eau.

MR 20 : Le prétraitement des eaux de voirie sera directement assuré par le biais du système retenu pour leur collecte : les noues végétalisées, les jardins de pluies et les avaloirs qui seront développés sur les bords des chaussées permettront de favoriser la décantation des fines et des différents polluants entraînés par les eaux.

MR 21 : Afin de réduire l'impact sur la faune et la flore lors au cours des travaux, des mesures spécifiques seront exigées auprès des entreprises de travaux, telles que les dispositions suivantes :

Arroser les pistes non revêtues pour limiter l'émission de poussières lors des déplacements d'engins, accompagné d'un système de récupération des eaux de ruissellement ;

*S'assurer que les émissions et les taux de pollution des véhicules soient conformes aux normes.*

*MR 22 : La mesure suivante consistera à éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE). Au sein des emprises des travaux et tout au long de la phase de chantier, une attention particulière sera donc apportée aux EEE identifiées au droit du secteur d'étude lors des travaux préparatoires du sol (désherbage, défrichage) afin de limiter le risque de dissémination. En cas d'apport de remblais extérieurs au site, les terres apportées devront être exemptes de fragments d'espèces exotiques envahissantes et leur origine devra être certifiée. De plus, dans le cadre des plantations sur les espaces verts du projet, aucune espèce exotique envahissante ne sera plantée. Les espèces locales seront privilégiées.*

*MR 23 : Dans le cadre des phases de conception à venir, une vraie réflexion sera menée sur l'éclairage public afin que celui-ci soit adapté aux usages, et permette de limiter les risques de dérangement de la faune pendant les travaux et pendant l'exploitation du projet.*

*Les éclairages extérieurs mis en place devront respecter les préconisations suivantes :*

*Choix des lampes (lampes peu polluantes, longueur d'onde inférieure à 575 nm, couleurs inférieures à 2 500 K) ;*

*Orientation de l'éclairage vers le sol ;*

*Phasage temporel de l'éclairage (éclairage nocturne évité au cœur de la nuit, éclairage des espaces verts évité si les conditions de sécurité sont compatibles, installation de détecteurs de présence, ...).*

*MR 24 : Les espaces verts développés font l'objet d'une gestion différenciée afin de maintenir des milieux favorables à l'accueil de la biodiversité. Celle-ci est pensée autour de l'adaptation des pratiques de gestion aux types de milieu en place, afin d'en conserver les dynamiques naturelles et de permettre leurs expressions. Aux souhaits paysagers s'intègrent des enjeux écologiques. La gestion différenciée prend en compte paysage et écologie pour composer le quartier de Val d'Arquet Est. L'idée est de limiter l'intervention humaine au maximum pour laisser s'épanouir la flore, tout en prenant en considération les usages du site. Les types de gestions ont été déclinés en cinq catégories (A, B, C, D, E).*

*Ces dernières répondent chacune aux problématiques d'usages associées. Elles sont graduées de la plus contraignante pour la fonctionnalité écologique du site à la plus favorable à l'expression des dynamiques naturelles. Afin de conserver au maximum les dynamiques naturelles, tout en limitant l'expansion de la flore dans le périmètre qui lui est circonscrit, il est nécessaire d'adapter la densité de plantation, la force des essences, les hauteurs maximales de ces essences et de penser les détails des plans de plantations en amont. Ce travail permet de mettre en place des typologies de milieux adaptées à la fois aux enjeux écologiques et aux ambitions paysagères du projet.*

*Une attention particulière a été portée au choix des strates arbustives dans les typologies bocagères proposées. La distinction entre une strate arbustive haute et une strate arbustive basse a pour but d'enrichir la haie bocagère et de choisir, en fonction des contraintes du site, des essences plus ou moins basses. Ainsi, le choix d'une plantation de haies arbustives basses le long des parcelles privées est justifiée par les risques de débordement sur les parcelles privées. Les essences choisies ont, pour la plupart, un plein épanouissement à 2m de haut. Cachant les habitants aux yeux des promeneurs, il permet de conserver une trame bocagère fonctionnelle d'un point de vue écologique et de laisser aux arbustes leur port naturel avec des rythmes de gestion très espacés. Pour les plantations le long de la voirie, un choix sera effectué dans la palette des haies arbustives basses pour ne conserver que les essences dont la taille à maturité est de 1m20, afin de permettre la gestion de la visibilité entre le promeneur et la route. L'intervention de gestion reste régulière du fait de la présence de la voirie, mais peut être espacée grâce au choix d'une palette ne dépassant pas la taille préconisée. La dynamique de croissance naturelle de la flore est donc ici interrogée au regard des usages du site.*

*MR 25 : Le projet intégrera la mise en place de divers aménagements paysagers en faveur des espèces faunistiques. Il s'agit notamment de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris. Ils seront inscrits dans les fiches de lots des opérations.*

*MR 26 : A chacune des phases de conception (des études pré-opérationnelles jusqu'aux travaux) et ce quel que soit l'aménagement concerné (aménagements sur domaine public ou constructions sur îlot privé), l'un des premiers principes qui devra conduire la réflexion sera de limiter l'artificialisation des sols permettant ainsi le bon déroulé du cycle de l'eau et le développement d'une végétation spontanée sur l'emprise du projet. Les matériaux de revêtement seront choisis de manière à être les plus perméables possibles.*

*Par exemple les aires de stationnement aérien seront traitées en revêtement perméable. Cette mesure a pour objectif de maintenir des secteurs enherbés ras, intéressants pour l'alimentation de certaines espèces d'oiseaux. Les parkings enherbés favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et limitent donc les ruissellements.*

*MR 27 Les clôtures qui seront installées pour délimiter les îlots, devront permettre le passage de la petite faune. Les clôtures, barrières, grillages qui empêchent la faune de circuler seront prohibés. Les barrières végétales de type haies seront favorisées. Si des grillages doivent être mis en place, ils laisseront passer la faune, avec au minimum un passage de 13x13 cm tous les 5 m linéaires (dans les murs, les grillages, etc.).*

*MR 28 : Lors des travaux sur site, tout brûlage de matériaux sera proscrit.*

*MR 29 : Une organisation ordonnée de la plateforme chantier sera exigée par 3F Normandie de la part des entreprises de travaux (base vie, stationnement, stocks, ...) tout comme son entretien ainsi que les espaces environnants (nettoyage des voiries, enlèvement des déchets, propreté des équipements, ...)*

*MR 30 : Les clôtures périphériques seront maintenues dans un bon état visuel pendant toute la durée des travaux (changement des bardages détériorés, remise en place des éléments tombés à terre, ...).*

*MR 31 : Pour assurer la cohérence architecturale et urbaine du front bâti ouvert sur la Valleuse et le cœur des hameaux, certains principes de conception seront à respecter par les concepteurs. Ces principes seront intégrés dans les fiches de lot.*

*MR 32 : En cas de découverte archéologique sur le site, la déclaration des vestiges sera effectuée aux services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie conformément à la loi du 1er août 2003. A la lecture de ce signalement, la décision d'engager des fouilles archéologiques pourra être prise par le Conservateur Régional de l'Archéologie de la DRAC. La mise en sécurité du site sera effectuée et l'intégralité des dispositifs de protection du vestige seront mis en place.*

*MR 33 : Le chantier sera structuré par les entreprises de travaux et sous la responsabilité du maître d'ouvrage de sorte à :*

*Délimiter les emprises travaux par le biais de palissades et/ou de barrières ou de tout autre dispositif de protection afin de prévenir les chutes et les contacts entre le chantier et les riverains à proximité ;*

*Effectuer le chargement/déchargement des camions et des véhicules à l'intérieur des limites du chantier et les espaces réservés à cet effet ;*

*Mettre en place une signalisation temporaire de chantier conforme à la réglementation en vigueur à destination de la population ;*

*Des mesures classiques de protection de chantier (hommes et matériel) seront par ailleurs instaurées sous la surveillance d'un coordinateur-sécurité présent sur le chantier. Les abris et bungalows accompagnant l'exécution du chantier seront installés dans une emprise de chantier clôturée à l'aide de barrières ou de tout autre dispositif.*

*MR 34 : Les règles de bonne conduite suivantes seront mises en application par les entreprises de travaux et sous la responsabilité du maître d'ouvrage :*

*Interdire le passage des riverains au sein des emprises de travaux et de chantier ;*

*Etablir des règles et des plannings d'intervention des entreprises et permettre l'information du public des règles inhérentes au chantier ;*

*Remettre en état l'intégralité des emprises de chantier à la fin des travaux et restituer le terrain d'utilisation ;*

Prévoir un agent d'astreinte responsable de la sécurité en dehors des horaires d'ouverture du chantier et durant les jours fériés pour chaque entreprise et fournir les numéros de secours de cet agent au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et des services publics en charge de la sécurité. Les voies d'accès de secours et les bornes incendies resteront accessibles et utilisables en permanence et cela même si la création des voiries temporaires est nécessaire.

MR 35 : Afin de permettre le développement de conditions favorables à un report modal vers les transports collectifs et alternatifs, tous les moyens permettant d'encourager l'éco-mobilité depuis et vers le quartier seront recherchés. Pour atteindre cet objectif, deux liaisons piétons/cycles connectées aux liaisons douces existantes à l'extérieur du projet sont prévues pour relier le nouveau quartier au tissu urbain existant.

MR 36 : L'organisation du chantier visera à 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.

MR 37 : Le projet prévoit le développement d'un réseau viaire permettant d'optimiser l'organisation des flux au sein du quartier et garantissant l'insertion optimale des modes doux notamment dans l'organisation générale des déplacements. Les modalités de mise en œuvre de cette mesure sont détaillées dans le chapitre 2.3 relatif à la présentation du projet. L'entrée/sortie du site au droit de la rue des Martyrs de la Résistance sera gérée par le carrefour giratoire existant tandis que celle située au sud côté Avenue de la Libération sera gérée par un carrefour à stop.

MR 38 : L'organisation du chantier visera à identifier et développer des zones de stationnement réservées aux ouvriers.

MR 39 : Afin de limiter le risque de stationnement sauvage, les futurs acquéreurs seront invités au travers du Cahier de Prescriptions Architecturales, Paysagères Urbaines et Environnementales (CPAUPE) à dimensionner le stationnement sur les parcelles privées en adéquation avec les besoins des futurs lots qui viendront s'y implanter.

MR 40 : Des systèmes de rétention seront placés au niveau des zones de stockage des produits et de matériaux potentiellement dangereux pour l'environnement (déblais contaminés compris s'il y a lieu).

MR 41 : La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets de chantier seront réalisés dans les règles de l'art et seront assurés par des prestataires spécialisés. Des dispositifs sélectifs de collecte des déchets (déchets inertes, non dangereux et dangereux) seront mis en place ainsi que leur évacuation par une filière adaptée et l'interdiction d'élimination des déchets par le feu ou l'enfouissement.

MR 42 : Une organisation ordonnée de la plateforme chantier sera exigée par l'aménageur de la part des entreprises de travaux (base vie, stationnement, stocks, ...) tout comme son entretien ainsi que les espaces environnants (nettoyage des voiries, enlèvement des déchets, propreté des équipements, ...).

MR 43 : La maîtrise d'ouvrage rappellera dans le cadre du CPAUPE, la directive européenne sur les déchets du 19 novembre 2008 dont l'objectif est « en priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation » (article 4 de la directive, article L.541-1 du Code de l'environnement). Il est prévu la

mise en place de colonnes de tri en apport volontaire et spécifiques pour le verre, les déchets recyclables et les ordures ménagères sera effectuée pour les espaces privés et publics.

MR 44 : Le rejet d'eaux usées du chantier dans le réseau d'assainissement sera soumis à autorisation.

MR 45 : Les usagers seront responsabilisés dans leur consommation par le biais de dispositifs d'informations et de sensibilisation.

MR 46 : Les espaces verts publics seront aménagés à l'aide d'espèces adaptées au climat local et nécessitant peu d'arrosage si ce n'est l'année de leur plantation afin de favoriser leur reprise ;

MR 47 :

Limiter les flux de poids-lourds en valorisant les matériaux sur site en adoptant une stratégie d'optimisation des déblais/remblais.

Optimiser les travaux et leur organisation (localisation de base vie et des zones de stockage, horaires de travaux, ...) afin de limiter les impacts sur la circulation tant que possible.

Informers en amont et pendant le chantier les riverains, usagers de proximité des nuisances potentielles et des mesures mises en place pour les réduire.

Adaptation de la période des travaux sur l'année ou sur la période journalière (en fonction des pics de concentrations de certains polluants et/ou des sites recevant des populations vulnérables à proximité).

MR 48 : Le projet prévoit l'éloignement des bâtiments vis-à-vis de la rocade des graves de la Mer où le trafic est important (mise en place d'une zone « tampon » avec la création du merlon végétalisé).

MR 49 : Les constructions respecteront les normes applicables en matière de qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments

MR 50 : Mise en place de prescriptions sur les plages horaires durant lesquelles les activités bruyantes devront être exercées.

MR 51 : Sensibilisation des entreprises et des ouvriers en charge de la réalisation des travaux sur les conséquences liées aux troubles du voisinage vis-à-vis du bon déroulement du chantier.

MR 52 : Utilisation d'outils et d'engins conformes à la réglementation en matière d'émissions sonores. On trouve parmi ceux-ci les grues à tour ou mobiles, des engins de terrassements, les compresseurs, les groupes électrogènes de puissance ou de soudage, les brise-béton et marteaux-piqueurs à main.

MR 53 : Un merlon continu d'une hauteur de 3m et végétalisé sera mis en œuvre le long de la RD. Les gains acoustiques de ce merlon ont été évalués par IMPEDANCE. Ce merlon aura une très grande efficacité au niveau du sol et aux étages inférieurs des bâtiments, à savoir aux rez-de-chaussée (RdC) et aux premiers étages (R+1) principalement avec un gain évalué de :

-8 dB(A) au RdC

-6 dB(A) en R+1.

-2 dB(A) en R+2

## 7.4. Liste et contenu détaillé des mesures d'accompagnement retenue

MA 1 : La définition des objectifs environnementaux du projet et des constructions qu'il englobe, constitue la première mesure d'accompagnement. 3F Normanvie compilera ces objectifs dans deux principaux documents contractuels à savoir les cahiers des charges des travaux pour l'aménagement des espaces publics ainsi que les Cahiers des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) pour les parcelles privées.

MA 2 : 3F Normanvie prévoit la mise en place d'une charte « chantier respectueux de l'environnement » pour le chantier de construction dans le but d'assurer l'adhésion de l'ensemble des acteurs associés à la phase travaux aux enjeux environnementaux du site.

MA 3 : Un contrôle des travaux et des procédures d'aménagement sera réalisé par l'aménageur ou bien par un prestataire désigné. Cette vérification permettra de s'assurer de la bonne mise en application des dispositions liées à la prévention des impacts sur l'environnement.

MA 4 : Que ce soit en phase de travaux ou en situation aménagée, la commune et son aménageur contrôleront les dossiers de demande de permis de construire des futurs acquéreurs des lots privés en lien avec les futures activités qui se développeront au sein du projet pour s'assurer du respect des prescriptions environnementales et réglementaires associées à la protection des milieux.

MA 5 : Le MOA compilera ces objectifs et mesures à mettre en œuvre dans les principaux documents contractuels à savoir les cahiers des charges des travaux pour l'aménagement des espaces publics ainsi que les Cahiers des Prescriptions Architecturales, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) et fiches de lot pour les parcelles privées.

MA 6 : Ces exigences seront détaillées également et partagées avec les services exploitants de l'agglomération jusqu'à la réalisation des travaux pour s'assurer de leur bonne prise en compte lors de la gestion des ouvrages.

MA 7 : Cette mesure vise à assurer une gestion différenciée des milieux qui composeront le projet afin qu'ils soient favorables à l'accueil de la biodiversité. Il s'agit de mettre en place de nouvelles pratiques de maintenance des espaces verts en identifiant et en hiérarchisant les enjeux et les usages sur l'ensemble de ces secteurs. Cette gestion répond à quatre enjeux :

Favoriser la nature en ville et valoriser la biodiversité en laissant, par exemple, s'exprimer les espèces animales et végétales sauvages tout en les maîtrisant ;

Préserver la santé des habitants, par le biais d'une amélioration de la qualité de l'air et de l'eau en diminuant voire en arrêtant l'utilisation de pesticides et autres produits phytosanitaires et en proposant des techniques alternatives (auxiliaires de cultures, désherbage manuel par exemple) ;

Favoriser les continuités écologiques et les liaisons douces par la création d'un maillage qui puisse permettre le déplacement des espèces animales et végétales d'un espace à un autre ;

Préserver les paysages, par l'utilisation d'essences végétales locales par exemple.

Plusieurs exemples de gestion différenciée peuvent être cités : tondre au minimum à 10 cm de haut pour préserver la faune et les rosettes de certaines plantes, ne tondre qu'une fois par mois pour les zones les plus fréquentées, créer des allées en tondant régulièrement les linéaires et en fauchant le reste que deux fois par an (avant le 1er mai et après le 15 août) ...

Les entreprises en charge de la gestion et de l'entretien des espaces paysagers du projet veilleront à appliquer une gestion différenciée sur ces espaces. Un plan de gestion sera rédigé, qui indiquera pour chaque milieu les modalités de gestion à mettre en œuvre, en suivant les principes de gestion différenciée.

MA 8 : Des panneaux pédagogiques seront élaborés et positionnés au sein du quartier. L'objectif sera de sensibiliser et d'informer le grand public sur les enjeux de la biodiversité présents sur le site (espèces présentes,

fonction biologique accomplie sur le site, etc.) et d'expliquer les différents aménagements prévus en faveur de la biodiversité installés sur le site (nichoirs, gîtes à chiroptères, gestion différenciée, etc.).

MA 9 : Les mesures environnementales présentées dans cette étude d'impact seront inscrites dans le cahier des clauses environnementales des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE).

MA 10 : Des panneaux d'informations seront érigés aux niveaux de secteur stratégiques afin de présenter la nature et les caractéristiques de l'opération ainsi que la durée prévisionnelle des travaux. Cette mesure sera reportée dans les cahiers des charges des travaux (MA 1) et la charte « chantier respectueux de l'environnement » (MA 2). Leur mise en œuvre, à la charge des entreprises qui seront retenues pour la réalisation des travaux, fera l'objet d'un contrôle par le MOA (MA 3).

MA 11 : Afin d'intégrer une dimension sociale plus importante dans le projet, l'aménageur intégrera des clauses d'insertion dans les marchés de travaux afin d'encourager l'emploi des personnes les plus défavorisées et des jeunes du secteur.

MA 12 : Afin de réduire l'utilisation de la voiture particulière notamment en phase intermédiaire avec les déplacements des ouvriers vers le chantier EPR2, 3F Normanvie poursuivra les échanges avec EDF dans le cadre de la mise en place d'un plan de transport pour les salariés. Ce plan de transport a pour objectif d'organiser des lignes de cars entre les parkings déportés et les bases vies importantes et le chantier de la centrale. L'étude de trafic réalisée par Ingetec pour 3F Normanvie, a estimé le gain que pourrait apporter la mise en place de navette/bus en rabattement vers l'EPR de Penly. Pour une hypothèse avec la mise en place d'une ligne couvrant 100% des déplacements vers le chantier de l'EPR, une diminution du trafic est constatée mais non significative, avec un gain allant jusqu'à 11% (TMJA) au droit de la future voie principale du quartier.

MA 13 : Afin de faciliter la mise en place et la collecte des déchets sur le quartier, les voiries seront dimensionnées pour être en mesure d'accueillir les camions de collecte. Des colonnes de tri en apport volontaire seront développées.

MA 14 : Les dispositions relatives à la gestion raisonnée de l'eau potable durant la réalisation des travaux seront développées dans la charte « chantier respectueux de l'environnement ».

MA 15 : Le MOA s'engage en tant que maître d'ouvrage de la plupart des lots à développer la question de la gestion durable de l'eau potable dans les bâtiments afin d'encourager les futures entreprises à économiser l'eau potable (les solutions possibles : récupération et valorisation des eaux pluviales, limitateurs de débit, recyclage et réemploi des eaux grises, ...).

MA 16 : Les travaux d'aménagement feront l'objet d'une mission de contrôle et de coordination sécurité protection de la santé (SPS) qui permettra d'encadrer et de contrôler la prévention des risques sanitaires en lien avec le chantier.

MA 17 : La maîtrise d'ouvrage intégrera dans son DCE des exigences sur les engins et l'organisation du chantier afin de limiter les rejets atmosphériques.

MA 18 : En cas de découverte de pollution des sols pendant les travaux, le MOA engagera un programme d'investigations complémentaires permettant de :

- o Définir l'état des sols au droit des sources identifiées sur le périmètre opérationnel ;
- o Caractériser plus précisément l'adéquation des sols en place avec les usages projetés en priorité au droit des espaces publics
- o Définir les éventuelles modalités de gestion des matériaux excavés et les conditions d'aménagement du site.

*MA 19 : Conformément à la réglementation en vigueur, si des engins de guerre étaient découverts pendant le chantier, la zone de découverte sera sécurisée et les services de déminage seront immédiatement contactés pour intervenir. Le chantier sera alors placé en sécurité le temps que les éléments présentant le risque soient éliminés.*

*MA 20 : Des règles de sécurité spécifiques en concertation avec les entreprises et le coordinateur SPS, qui sera désigné pour suivre les travaux, seront émises afin d'assurer la mise en sécurité du chantier et des ouvriers dans le cas où un accident surviendrait. La plaquette des « Bons réflexes en cas d'accident à la centrale nucléaire de Penly » réalisé par EDF sera jointe au cahier des charges de cession des terrains afin de sensibiliser les usagers/ouvriers aux gestes à adopter en cas d'accident.*

*MA 21 : Un contrôle des procédures et des travaux d'aménagement des espaces publics sera réalisé par le MOA ou bien par un prestataire désigné. Cette vérification permettra de s'assurer de la bonne mise en application des dispositions liées à la prévention des impacts sur l'environnement.*

*MA 22 : Les travaux d'aménagement feront l'objet d'une mission de contrôle externe spécifique de coordination sécurité protection de la santé (SPS) qui permettra d'encadrer et de contrôler la prévention des risques sanitaires pour les ouvriers et les riverains.*

*MA 23 : Le MOA partage avec la ville de Dieppe et l'agglomération, dans le cadre d'un éventuel réaménagement de l'avenue de la libération, la recommandation portée par IMPEDANCE pour l'abaissement de la vitesse de circulation à 30km/h, qui permettrait de gagner 2 à 3dB(A) sur les émissions sonores de la voie, diminuant ainsi les niveaux sonores prévisionnelles au-dessous du seuil de 60dB(A) de jour.*

## 7.5. Liste et contenu détaillé des mesures de suivi retenues

*MS 1 : L'aménageur suivra les travaux de terrassement effectués et fera réaliser un levé topographique de réception afin de vérifier le nivellement final du secteur après travaux. Une analyse et un bilan des volumes entre les déblais et les remblais pourra être mise en place à la suite des travaux dans le but de confirmer la bonne mise en application des préconisations du projet.*

*MS 2 : Le suivi sera réalisé par le maître d'ouvrage ou son prestataire désigné sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.*

*MS 3 : Le suivi sera réalisé par le maître d'ouvrage ou son prestataire désigné sur les aménagements d'espaces publics en phase chantier, et via la vérification préalable des demandes de permis de construire pour les lots privés.*

*MS 4 : Les ouvrages et dispositifs de gestion et de pré-traitement des eaux pluviales feront l'objet d'une procédure de réception associant les entreprises de travaux, le porteur de projet, les services gestionnaires et la Police de l'eau.*

*MS 5 : Les ouvrages de gestion des eaux pluviales créés sur domaine public seront intégrés à la liste des ouvrages du gestionnaire et feront, à ce titre, l'objet d'un programme d'entretien et de suivi permettant leur bon fonctionnement. Ce programme intégrera notamment en phase aménagée, l'entretien des ouvrages qui se fera sur un temps régulier (tonte et/ou fauche de la végétation) et sur un temps occasionnel (curage des ouvrages). Il sera mis en œuvre en fonction des besoins et/ou dysfonctionnements constatés. Les déchets produits (déchets verts et boues) seront valorisés ou éliminés conformément à la réglementation.*

*MS 6 : Les travaux de VRD feront l'objet d'une réception approfondie de manière à s'assurer de leur bonne réalisation.*

## 7.6. Liste et contenu détaillé des mesures de compensation retenues

*MC 1 : Le maître d'ouvrage a engagé la réalisation d'une étude de compensation agricole. Les démarches seront poursuivies avec la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) pour mettre en place des mesures de compensations. Si des mesures de compensation directe sur le territoire ne peuvent être mises en œuvre, le projet pourra mettre en place une compensation indirecte sous forme d'une contribution financière, destinée à soutenir des projets agricoles collectifs ou à alimenter des fonds financiers à l'échelle départementale ou nationale.*

## 8. Auteurs de l'étude et analyse des méthodes

### 8.1. Auteurs de l'étude

Le présent rapport est établi sous la responsabilité de 3F Normandie dans la conduite du projet Val d'Arquet Est.

Maîtrise d'ouvrage	
<p>3F Normandie Groupe ActionLogement</p>	<p>3F Normandie</p> <p>✉ 189 rue de la Briqueterie, 76200 SAINT AUBIN SUR SCIE</p> <p>👤 Michel SAYASITSENA</p>

Ce rapport a été rédigé par Mathieu DECAIGNY, directeur de projets, et Amélie DOSSIER, chargée d'études et vérifié par Benoît MIREY, responsable du service Environnement au sein du bureau d'études INGETEC.

Rédacteur	
	<p>✉ 135 Allée Paul Langevin, 76230 BOIS GUILLAUME <a href="https://www.ingetec.fr/">https://www.ingetec.fr/</a></p> <p>👤 Mathieu DECAIGNY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Directeur de projet Environnement &amp; Aménagement Durable</li> <li>• Expérience Evaluation Environnementale = 15 ans</li> <li>• Licence PRO SERA</li> </ul> <p>👤 Amélie DOSSIER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargée d'études Environnement &amp; Aménagement Durable</li> <li>• Expérience Evaluation Environnementale = 3 ans</li> <li>• Ingénieur génie urbain</li> </ul> <p>👤 Benoît MIREY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable du service Environnement</li> <li>• Expérience Evaluation Environnementale = 20 ans</li> <li>• Mastère Eco-conseil Analyse &amp; Gestion de l'Environnement</li> </ul>

Dans le cadre de la présente étude, certaines prestations ont été confiées à des experts reconnus :

- ALISE puis ECOTONE/V.SIMONT ont réalisés le diagnostic écologique ;
- AIREA a effectué l'étude Air Santé ;
- IMPÉDANCE a produit l'étude d'impact acoustique ;
- FONDOUEST a réalisé une étude géotechnique G11 ;
- ENVISOL a réalisé le diagnostic de l'état des sols ;
- CESP a produit une étude historique et documentaire et ENVISOL a réalisé le diagnostic de pollution pyrotechnique ;
- AUDDICE a conduit l'étude préalable à la compensation collective agricole ;
- L'INRAP a réalisé le diagnostic archéologique.

### 8.2. Analyse des méthodes

Les sources des informations utilisées pour la rédaction de l'étude d'impact sont rappelées dans chaque chapitre. Elles relèvent de l'utilisation :

- De données propres à INGETEC ;
- De données publiques ;
- Des études réalisées par les experts missionnés dans le cadre de l'assistance technique spécifiquement développée autour du projet.

#### 8.2.1. Présentation du projet

La présentation du projet a été rédigée sur la base des données fournies par les membres de l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine en charge de la conception du projet Val d'Arquet Est, à savoir : TER/UFV/INGETEC/BLUE ARC/HEKLADONIA

La présentation du projet a été rédigée à partir des éléments présentés et validés par 3F Normandie.

#### 8.2.2. Etat initial

La méthodologie appliquée pour réaliser l'état initial du site comprend une recherche bibliographique, un recueil de données effectué auprès des organismes compétents et des différents acteurs concernés par le projet.

Par ailleurs elle a reposé sur la mise en œuvre de plusieurs visites du site et la réalisation d'investigations spécifiques à certaines thématiques : écologie, trafic routier, qualité de l'air, ...

Les données recueillies ont fait l'objet d'une interprétation cartographique, thématique par thématique et d'une analyse spécifique dans le but de recenser les enjeux du site associés à la mise en œuvre du projet.

#### 8.2.3. Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé, et présentation des mesures

L'analyse des effets du projet sur l'environnement a été réalisée conformément à la méthodologie traditionnellement utilisée dans le cadre d'une étude d'impact. Elle s'est basée sur le croisement des données relatives au projet et des contraintes et sensibilités définies dans le cadre de la réalisation de l'état initial du site.

Par ailleurs, pour certaines thématiques, elles relèvent de l'expertise de bureaux d'études spécialisées spécifiquement missionnées dans le cadre d'une assistance technique mise en place pour la conception du projet.

#### 8.2.4. Analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus au sens du Code de l'Environnement

Les formalités de définition des projets connus à prendre en compte se sont basées sur :

- Les prescriptions de l'article R122-5 du Code de l'environnement ;
- La prise en compte de la zone d'influence des différents effets du projet d'aménagement.

Cette méthodologie (précisée en préambule de la partie 5.10) a permis de recenser 3 projets répondant aux critères de l'article R122-5 du Code de l'environnement et pouvant présenter des effets cumulés avec le projet d'aménagement du Val d'Arquet Est, à savoir :

- La mise à 2x2 voies de la RD 925 entre Dieppe et Petit-Caux
- La ZAC Eurochannel II
- La ZAC Eurochannel III
- Le projet d'EPR2

L'analyse des effets cumulés du projet d'aménagement, visé par la présente étude, avec les projets connus identifiés a été réalisée conformément à la méthodologie traditionnellement utilisée dans le cadre d'une étude d'impact.

Elle s'est basée sur le croisement des données relatives à chacun des projets et des contraintes et sensibilités définies dans le cadre de la réalisation de l'état initial du site afin de définir : les effets de synergie (positifs) et les effets additionnels négatifs.

### 8.3. Difficultés rencontrées

La méthodologie appliquée est classique mais elle a laissé apparaître un certain nombre de difficultés compte tenu :

- Du **niveau de définition du projet** : S'agissant d'une procédure de permis d'aménager, le projet des espaces privés reste encore assez flou dans la mesure où l'aménagement des îlots dépendra, en partie, des choix des aménageurs privés qui interviendront sur ces emprises. A ce stade, 3F Normandie fixe des orientations et des principes d'aménagement permettant de favoriser la prise en compte de l'environnement mais dont la traduction n'est pas encore formalisée sous la forme d'un projet précis. L'analyse des incidences de l'opération d'aménagement sur certaines thématiques est donc assez limitée.
- Des **enjeux qui dépassent parfois les limites du périmètre de projet** : Au regard des enjeux associés à ce projet, certaines thématiques font l'objet d'une analyse à une échelle dépassant le périmètre du site et se traduisant par des politiques publiques d'aménagement du territoire fixées par Dieppe Maritime qui ne sont pas suffisamment détaillées à ce jour pour permettre une analyse plus fine que celle qui est proposée dans la présente étude d'impact. Cette problématique concerne plus particulièrement :
  - La question de la circulation routière a fait l'objet d'une étude de génération et distribution du trafic généré sur le site à horizon 2032 (cf. étude annexée en tome 2). Toutefois, les enjeux de circulation associés aux autres potentiels projets sur Dieppe et ces alentours, doivent également être anticipés dans une réflexion qui dépasse l'échelle du projet voire même celle de la commune. Les projets tel que l'EPR 2, peuvent en effet avoir de réels impacts sur ces enjeux de circulation.
  - Les questions liées aux principes d'éco-mobilité et plus particulièrement en lien les projets de création de pistes cyclables sur le territoire environnant tout comme les projets de renforcement du réseau de bus et autres moyens de transport en commun. Ces projets de développement des mobilités douces à l'échelle locale, peuvent en effet avoir de réels impacts sur la diminution de la part modale de la voiture et donc indirectement sur le trafic routier généré par le projet à terme.

Néanmoins, au stade du permis d'aménager, on peut d'ores et déjà mettre en évidence que :

- Le projet d'aménagement a fait l'objet d'une réflexion importante dès sa conception pour limiter au maximum ses impacts potentiels sur l'environnement, notamment en ce qui concerne la protection de la végétation en place, la ressource en eau, le développement de la biodiversité en milieu urbain, la sobriété énergétique, le développement des principes d'éco-mobilités, ...
- Des mesures sont proposées pour éviter ou réduire les effets du chantier et de l'activité du site sur son environnement et favoriser le confort des futurs usagers tout en favorisant le développement de liens multiples avec le tissu urbain environnant.

Par ailleurs, la présente étude d'impact a également permis d'apprécier l'état des connaissances actuelles du secteur d'étude et d'identifier un certain nombre de sensibilités que le projet devra intégrer.

Tableau 28 : Méthodes et sources des données utilisées dans le cadre de la réalisation de la présente étude d'impact

Thématique	Sources des données et des méthodes utilisées pour l'état initial	Sources des données et des méthodes utilisées pour l'analyse des effets du projet
Contexte météorologique	Données officielles disponibles sur la fiche climatologique METEO-FRANCE de la station météorologique de Dieppe sur la période 1991-2020 : <a href="https://meteofrance.com/">https://meteofrance.com/</a>	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Projections climatiques	Données du PCAET Dieppe Pays Normand et de la DRIAS	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Relief et topographie	Base de données RGEALTI de l'IGN ; modèle numérique de terrain maillé selon un pas de 5m et Plan topographique du site de 2022.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Contexte géologique	Exploitations des cartes et notices géologiques au 1/50 000 produites par le BRGM (feuilles n°43 Dieppe Est) ainsi que données disponibles dans la Base du Sous-Sol (BSS) qui contient les résultats des investigations géologiques compilées par le BRGM. Elles sont complétées par les résultats de l'étude géotechnique préalable réalisée par FONDOUEST en 2016 et des sondages réalisés par l'INRAP en 2024.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Valeur agronomique du sols	Données issues du diagnostic agricole réalisé par Terralto en 2023 dans le cadre du PLU de Dieppe.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Risques naturels liés aux phénomènes géologiques	Bases de données du BRGM (Infoterre) et du Ministère de l'Environnement.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Aquifères en présence et piézométrie	Données issues de la notice géologique du BRGM et de la base de données SIGES (Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie) créée par le BRGM en collaboration avec l'agence de l'eau Seine-Normandie : <a href="http://sigessn.brgm.fr/">http://sigessn.brgm.fr/</a>	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Etat des eaux souterraines	Données issues de l'état des lieux de 2019 et 2022 du SDAGE Seine Normandie.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Exploitation des eaux souterraines	Données provenant de l'ARS Normandie via une cartographie utilisant le logiciel Google Earth.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Eaux superficielles	Données issues de l'état des lieux de 2019 et 2022 du SDAGE Seine Normandie.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Risques naturels liés aux milieux aquatiques	Les données présentées s'appuient essentiellement sur la base de données GEORISQUES créée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en partenariat avec le BRGM : <a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a> .	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Occupation des sols	Données cartographiques du PPRI de la Vallée de l'Arques ainsi que sur les données relevées lors des inventaires faune flore réalisés par V. Simont en 2023.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Foncier	Données provenant de <a href="https://www.cadastre.gouv.fr/">https://www.cadastre.gouv.fr/</a>	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Patrimoine naturel	Les données présentées proviennent de la base de données CARMEN de la DREAL de Normandie et de l'analyse bibliographique réalisée par le bureau d'études ALISE en 2016.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Habitat et biodiversité locale	Les sensibilités liées à la biodiversité au niveau du secteur d'étude ont fait l'objet d'une analyse spécifique par Ecotone et la société V. Simont en 2024.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Continuités écologiques	Données issues du SRCE de Haute-Normandie.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.

Thématique	Sources des données et des méthodes utilisées pour l'état initial	Sources des données et des méthodes utilisées pour l'analyse des effets du projet
Tissu urbain	Données extraites du PLU de la commune de Dieppe et des études Ecotone.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Paysage	La présentation générale des entités paysagères est extraite des diagnostics établis dans le cadre des documents d'urbanisme du territoire (PLU et SCOT). La description du paysage à l'échelle du secteur d'étude est en revanche issue du diagnostic réalisé dans le cadre des études de conception par la maîtrise d'œuvre.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Patrimoine et cadre de vie	Données issues du PLU de Dieppe, de l'Atlas des Patrimoines et de la DREAL de Normandie. Ces données sont complétées par le rapport de l'INRAP rendu après la réalisation de fouilles archéologiques en 2024.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Tissu social et économique	Dernières données disponibles de l'INSEE : <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques">https://www.insee.fr/fr/statistiques</a> complétées par les informations du PLH, des données issues de l'étude réalisée par ADEQUATION en 2023 sur les besoins en logements des salariés en mobilité et des jeunes sur les 3 EPCI et de l'étude de compensation agricole réalisée par Auddicé en 2025.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Déplacements urbains	Données issues de l'INSEE, du réseau NOMAD et enrichies du diagnostic Mobilité réalisé par INGETEC en 2024.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site complétée de l'expertise de la société INGETEC.
Réseaux divers	Diagnostic réseaux et ouvrages VRD réalisé par INGETEC.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Gestion des déchets	Données tirées du PLU, du SCOT et du RPQS 2020-2021.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Gestion de l'eau	Données issues du RPQS de l'exercice de 2023.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Qualité de l'air	Ces données proviennent des campagnes de mesures sur le site effectuées par la société AIREA en accompagnement de la présente opération d'aménagement.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site complétée de l'expertise de la société AIREA.
Qualité des sols	Les informations exploitées pour caractériser la qualité des sols au droit du site sont issues des bases de données relatives aux sites et sols pollués (BASIAS/BASOL/SIS), de l'étude réalisée par CESP en 2023 et de l'étude réalisée par ENVISOL en 2024.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site.
Nuisance sonore	Ce volet repose sur les données du PLU de Dieppe qui ont été complétée avec les résultats de l'étude spécifique menée par la société IMPEDANCE en 2024 et celle d'ACOUSTIBEL en 2023.	Analyse classique en croisant les conséquences de la mise en œuvre du projet d'aménagement avec les données de l'état initial du site complétée de l'expertise de la société IMPEDANCE.

## Table des figures

Figure 1 :	Porteurs du projet .....	9
Figure 2 :	Les partenaires du projet .....	9
Figure 3 :	La maîtrise d'œuvre du projet .....	9
Figure 4 :	Plan des intentions urbaines (Atelier Lignes, 07/2023) .....	9
Figure 5 :	Flyers mis en avant pour la concertation .....	10
Figure 6 :	Photo prise lors de la réunion publique le 16/12/2024 .....	10
Figure 7 :	Contour du périmètre de projet du Val d'Arquet Est .....	14
Figure 8 :	OAP concernant le secteur d'étude (PLU de Dieppe).....	15
Figure 9 :	Centrale nucléaire de Penly (EDF) .....	15
Figure 10 :	Localisation du secteur d'étude.....	16
Figure 11 :	Localisation du secteur d'étude sur la base d'une photo aérienne et du plan cadastral.....	16
Figure 12 :	Localisation des futurs macrolots .....	17
Figure 13 :	Hypothèses d'implantation des bâtiments .....	18
Figure 14 :	Les grandes ensembles de la trame paysagère.....	18
Figure 15 :	Parc des lisières .....	19
Figure 16 :	Les coulées vertes .....	19
Figure 17 :	La grande coulée verte .....	19
Figure 18 :	Maillage projeté .....	20
Figure 19 :	Principes d'assainissement pluvial retenus pour le projet d'aménagement Val d'Arquet Est.....	22
Figure 20 :	Découpage en sous bassins versants .....	23
Figure 21 :	Secteur d'étude retenu pour l'évaluation des enjeux environnementaux du projet.....	26
Figure 22 :	Aires d'étude élargies pour l'évaluation de certaines thématiques environnementales.....	27
Figure 23 :	Aires d'étude élargies pour l'évaluation de certaines thématiques environnementales.....	27
Figure 24 :	Rose des vents sémaphore de Dieppe (Météo France 1981-2010) .....	28
Figure 25 :	Diagramme climatique de la station de référence 76217001 de Dieppe (Météo France).....	28
Figure 26 :	Projections d'évolution des températures en Normandie entre 2000 et 2100 en fonction des trajectoires internationales d'émissions de gaz à effet de serre (DRIAS).....	28
Figure 27 :	Le climat à Dieppe Maritime en 2100 (Extrait du PCAET Dieppe Pays Normand).....	29
Figure 28 :	Vagues de chaleur : période de référence et projections du GIEC (PCAET Dieppe Pays Normand) .....	29
Figure 29 :	Cumul de précipitation (mm) & Nombre de jours de sécheresse : période de référence et projections du GIEC (PCAET Dieppe Pays Normand) .....	29
Figure 30 :	Relief à l'échelle élargie (RGE Alti) .....	30
Figure 31 :	Relief au niveau du secteur d'étude (RGE Alti) .....	30
Figure 32 :	Extrait de la carte géologique Dieppe Est (BRGM).....	31
Figure 33 :	Coupes lithologique des sondages réalisés sur le site (FONDOUEST) .....	31
Figure 34 :	Profils stratigraphiques (INRAP) .....	32
Figure 35 :	Localisation des sondages réalisés sur site dont des tests de perméabilité (FONDOUEST, 2016) .....	33
Figure 36 :	Sismicité en France métropolitaine (Ministère de l'Environnement).....	34
Figure 37 :	Exposition au retrait gonflement des argiles (BRGM) .....	34
Figure 38 :	Mouvements de terrains et cavités souterraines recensées à proximité du secteur d'étude (BRGM).....	35
Figure 39 :	Potentiel agronomique du secteur d'étude (TERRALTO, 2023) .....	35
Figure 40 :	Extrait de la carte hydrogéologique de Haute-Normandie (BRGM).....	36
Figure 41 :	Points d'eau BSS et installations de production d'eau industrielle et d'eau potable (BRGM / ARS NORMANDIE) .....	37
Figure 42 :	Fonctionnement hydraulique actuel.....	38
Figure 43 :	Masse d'eau côtière à l'exutoire .....	38
Figure 44 :	Processus évaluation de la qualité d'une masse d'eau (Méthodologie de l'état des lieux 2019 Bassin Seine Normandie).....	38
Figure 45 :	Points d'eau BSS et installations de production d'eau industrielle et d'eau potable (BRGM).....	40
Figure 46 :	Exposition au risque de submersion marine à l'horizon 2100 (BRGM) .....	40

Figure 47 :	Occupation des sols au droit du secteur d'étude (PPRLI de la Vallée de l'Arques, 2022) .....	41
Figure 48 :	Occupation des sols au droit du secteur d'étude (Cartographie des habitats naturels V. SIMONT 2023) .....	41
Figure 49 :	Plan cadastral (cadastre.gouv).....	42
Figure 50 :	Localisation des sites Natura 2000 les plus proches du secteur d'étude (DREAL Normandie) .....	43
Figure 51 :	Localisation des ZNIEFF les plus proches du secteur d'étude (DREAL Normandie) .....	44
Figure 52 :	Périodes favorables à la réalisation d'inventaires (V. SIMONT).....	44
Figure 53 :	Cartographie des tracés partiels lors des inventaires (V. SIMONT) .....	45
Figure 54 :	Méthodes d'inventaire (V. SIMONT) .....	45
Figure 55 :	Répartition des taxons végétaux par statut de rareté (V. SIMONT).....	46
Figure 56 :	Photo de Salvia pratensis (INPN) .....	46
Figure 57 :	Cartographie des prospections naturalistes pour la flore (V. SIMONT).....	46
Figure 58 :	Cartographie des prospections naturalistes pour les espèces de zones humides (V. SIMONT).....	47
Figure 59 :	Photographies des nids d'hirondelle détruits (V. SIMONT).....	48
Figure 60 :	Photographies des haies détruites sur le site (V. SIMONT) .....	48
Figure 61 :	Localisation des nids d'hirondelle détruits et des haies arasées (V. SIMONT) .....	48
Figure 62 :	Cartographie des unités de végétation (V. SIMONT).....	49
Figure 63 :	Cartographie de la sensibilité écologique (V. SIMONT).....	49
Figure 64 :	Photo de Talpa Europaea (V. SIMONT) .....	50
Figure 65 :	Tableau d'espèces avec statuts de rareté (V. SIMONT) .....	50
Figure 66 :	Cartographie des prospections naturalistes pour les espèces de la faune (V. SIMONT) .....	51
Figure 67 :	Observations sur l'avifaune (V. SIMONT) .....	52
Figure 68 :	Répartition des taxons de l'avifaune (V. SIMONT).....	52
Figure 69 :	Les espèces protégées observées sur le site (V. SIMONT) .....	53
Figure 70 :	Les espèces observées sur le périmètre projet (V.SIMONT) .....	53
Figure 71 :	Localisation des continuités écologiques d'importance régionale (SRCE Haute Normandie) .....	54
Figure 72 :	Evolution de l'occupation des sols (ECOTONE) .....	55
Figure 73 :	Composition actuelle du site .....	56
Figure 74 :	Plan de repérage des photos prises sur le site.....	56
Figure 75 :	Photos du site (02/10/2024, INGETEC).....	56
Figure 76 :	OAP Val d'Arquet Est (PLU) .....	57
Figure 77 :	Localisation des grands ensembles de paysages de Haute-Normandie (DREAL Haute-Normandie).....	58
Figure 78 :	Perspectives sur le paysage du secteur d'étude (INGETEC, 2024).....	59
Figure 79 :	Enjeux paysagers sur le territoire du SCoT (SCOT Pays Normand) .....	59
Figure 80 :	Connexions paysagères du site sur son environnement (TER, 2025) .....	59
Figure 81 :	Monuments historiques et périmètre de protection des abords (Atlas des patrimoines) .....	60
Figure 82 :	Photo aérienne du secteur d'étude prise par drone en 2024 (INRAP) .....	60
Figure 83 :	Résultats du diagnostic archéologique préalable (INRAP 2024) .....	61
Figure 84 :	Emprise des fouilles préventives (Annexe de l'arrêté n°28-2025-519).....	61
Figure 85 :	Sites classés et inscrits à proximité du secteur d'étude (DREAL Normandie).....	62
Figure 86 :	Equipements sur la commune de Dieppe (PLU de Dieppe) .....	62
Figure 87 :	Caractéristiques démographiques (INSEE) .....	63
Figure 88 :	Structure de la population sur la commune (INSEE).....	63
Figure 89 :	Ménages selon la catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence (INSEE 2021).....	63
Figure 90 :	Cartes des opérations en cours et prix pratiqués (Adequation).....	64
Figure 91 :	Evolution des volumes en lotissement sur la CA de la Région Dieppoise (Adequation).....	64
Figure 92 :	Volume des ventes et écoulement théorique dans la CA de la Région Dieppoise (Adequation) .....	65
Figure 93 :	Chiffres sur le marché de la revente (Adequation) .....	65
Figure 94 :	Localisation des transactions et de l'offre en collectifs et individuels (Adequation) .....	65
Figure 95 :	Répartition des résidences principales par statut d'occupation en 2018 (Adequation).....	66

Figure 96 :	Evolution de la demande de logement social (Adequation) .....	66
Figure 97 :	Répartition des demandes selon la typologie de logement (Adequation) .....	66
Figure 98 :	Localisation des cités EDF (EDF, mars 2022) .....	67
Figure 99 :	Evolution de la construction neuve (Adequation) .....	67
Figure 100 :	Indicateur d'activité professionnelle des 15 à 64 ans (INSEE 2021) .....	68
Figure 101 :	Profils socioprofessionnels de la population active ayant un emploi (INSEE 2021) .....	68
Figure 102 :	Etablissements actifs et postes salariés fin 2022 par secteur d'activité (INSEE).....	69
Figure 103 :	Les grands employeurs privés de plus de 200 salariés (Adequation) .....	69
Figure 104 :	Les zones d'activités (Adequation).....	69
Figure 105 :	Estimations des besoins en logements (Adequation) .....	70
Figure 106 :	Parc Eurochannel (Dieppe Maritime) .....	70
Figure 107 :	Occupations des terres agricoles sur les 5 dernières années (Auddicé Environnement) .....	71
Figure 108 :	Modes de transports utilisés pour se rendre au travail en 2021 sur la commune (INSEE).....	72
Figure 109 :	Voies et carrefours de desserte à proximité du site (INGETEC).....	72
Figure 110 :	Sens de circulation (INGETEC) .....	73
Figure 111 :	Localisation des points de comptages (INGETEC) .....	73
Figure 112 :	Charges de trafic journalières actuelles (INGETEC).....	74
Figure 113 :	Charges de trafic actuelles – Heure de pointe du matin (INGETEC) .....	74
Figure 114 :	Charges de trafic actuelles – Heure de pointe du soir (INGETEC) .....	74
Figure 115 :	Zones de stationnement situées à proximité du secteur d'étude (INGETEC) .....	75
Figure 116 :	Plan du réseau NOMAD.....	76
Figure 117 :	Plan du réseau de bus Deepmob et de car (NOMAD).....	76
Figure 118 :	Logo de la Vélo Maritime.....	77
Figure 119 :	Itinéraires cyclables accessibles en moins de 15 minutes à vélo (INGETEC) .....	77
Figure 120 :	Réseau de bus accessible en moins de 15 minutes à pied (INGETEC).....	78
Figure 121 :	Photographies des aménagements piétons au droit du secteur d'étude (INGETEC).....	78
Figure 122 :	Réseaux d'assainissement existants (INGETEC) .....	79
Figure 123 :	Réseaux d'eau potable (INGETEC) .....	79
Figure 124 :	Réseaux électrique (INGETEC) .....	80
Figure 125 :	Réseaux d'alimentation gaz (INGETEC) .....	80
Figure 126 :	Réseau de chaleur SODINEUF actuel .....	81
Figure 127 :	Réseaux télécom (INGETEC) .....	82
Figure 128 :	Plan des servitudes utiles (PLU de Dieppe).....	82
Figure 129 :	Evolution des tonnages collectés par nature de déchets en T/an (RPQS 2020-2021) .....	83
Figure 130 :	Charge hydraulique en station de Dieppe (RPQS 2023) .....	83
Figure 131 :	Stations de mesure de la qualité de l'air à proximité du secteur d'étude (AIREA) .....	84
Figure 132 :	Emissions atmosphériques par secteur sur la CA Dieppe Maritime (AIREA).....	85
Figure 133 :	Systèmes de prélèvement mis en œuvre dans la cadre du projet (Airea).....	86
Figure 134 :	Localisation des points de mesures (Airea) .....	86
Figure 135 :	Cartographie des résultats de mesures (Airea).....	87
Figure 136 :	Sites BASIAS, BASOL et SIS (BRGM) .....	89
Figure 137 :	Carte de synthèse des résultats des sols (Envisol) .....	89
Figure 138 :	Cartographie de synthèse (CESP).....	90
Figure 139 :	Carte magnétométrique à +/-50Nt/m (Envisol).....	90
Figure 140 :	Famille de munitions retenues sur le site (Envisol).....	91
Figure 141 :	Cartographie de l'ensemble des résultats obtenus sur le site (Envisol) .....	91
Figure 142 :	Photos prises sur le site lors du diagnostic archéologique (INRAP) .....	91
Figure 143 :	Localisation des trois secteurs particulièrement riches du point de vue des vestiges de la Seconde Guerre Mondiale (INRAP) .....	92
Figure 144 :	Périmètre PPI lié à la centrale nucléaire de Penly (EDF) .....	93

Figure 145 :	Installations classées recensées à proximité du secteur d'étude (DREAL Normandie).....	93
Figure 146 :	Echelle des niveaux sonores .....	95
Figure 147 :	Classement sonore des infrastructures de transport (PLU Dieppe) .....	95
Figure 148 :	Points de mesures acoustiques (ACOUSTIBEL) .....	96
Figure 149 :	Niveaux sonores relevés (ACOUSTIBEL) .....	96
Figure 150 :	Ambiance sonore diurne (IMPEDANCE) .....	97
Figure 151 :	Ambiance sonore nocturne (IMPEDANCE) .....	97
Figure 152 :	Seuil recommandé par l'OMS (IMPEDANCE) .....	97
Figure 153 :	Orientations d'Aménagement et de Programmation pour le secteur Val d'Arquet Est (PLU de Dieppe).....	106
Figure 154 :	Plan guide réalisé par EN-ACT en 2020.....	107
Figure 155 :	Image de synthèse réalisée par EN-ACT en 2020.....	107
Figure 156 :	Invariants du projet définis en 2023 .....	108
Figure 157 :	Les équipements structurants du projet d'aménagement.....	108
Figure 158 :	Localisation des futurs macrolots.....	109
Figure 159 :	Représentation des mesures ERC (Ministère de la transition écologique et solidaire) .....	112
Figure 160 :	Estimations et comparaison de l'empreinte carbone du projet lié au poste chantier vis-à-vis du scénario de référence .....	115
Figure 161 :	Comparaison des émissions de carbone entre le scénario de référence et les scénarios de projet n°1 et n°2.....	115
Figure 162 :	Espaces de pleine terre sur le projet (espace vert + jardin de pluie + noues).....	124
Figure 163 :	Occupation des sols prévisionnelle .....	124
Figure 164 :	Rétrocession foncière prévue dans le cadre du projet.....	126
Figure 165 :	Trame verte développée sur le projet.....	130
Figure 166 :	Approche fonctionnelle développée sur le projet (Hekladonia) .....	131
Figure 167 :	Principe de gestion différenciée appliquée au projet (Hekladonia) .....	132
Figure 168 :	Exemple de nichoir à oiseaux à gauche et de gîte artificiel pour chiroptère à droite (Ecotone) .....	133
Figure 169 :	Exemple de site traité en gestion différenciée à Saclay Agroparistech (source : HEKLADONIA) .....	133
Figure 170 :	Les 3 composantes paysagères du projet : le parc des lisières, les coulées vertes et la boucle circulée (TER, 2025).....	136
Figure 171 :	Perspectives du projet (avant/après).....	136
Figure 172 :	Perspectives du projet (avant/après).....	137
Figure 173 :	Maillage projeté .....	143
Figure 174 :	Réseau de transport en commun projeté (INGETEC, 2024).....	144
Figure 175 :	Maillage projeté .....	146
Figure 176 :	Distribution du trafic généré à l'HPM sur le quartier en phase intermédiaire (INGETEC, 2024) .....	147
Figure 177 :	Distribution du trafic généré à l'HPS sur le quartier en phase intermédiaire (INGETEC, 2024).....	147
Figure 178 :	Cartographie magnétométrique (Envisol, 2024).....	157
Figure 179 :	Echelle de bruit .....	160
Figure 180 :	Seuils de bruit recommandés par l'OMS .....	160
Figure 181 :	Cartes de niveaux sonores diurnes LAeq 6H-22H en dB(A) (IMPEDANCE).....	161
Figure 182 :	Cartes de niveaux sonores nocturnes LAeq 22H-6H en dB(A) (IMPEDANCE).....	161
Figure 183 :	Gain acoustique d'un merlon de 3m de hauteur, en dB(A) (IMPEDANCE) .....	162
Figure 184 :	Projets cumulés avec Val d'Arquet Est .....	163
Figure 185 :	Plan du parc Régional d'activités Eurochannel .....	164
Figure 186 :	Plan masse de la ZAC Eurochannel II .....	164
Figure 187 :	Situation des terrains sur la ZAC Eurochannel II .....	165
Figure 188 :	Programmation prévisionnelle sur la ZAC Eurochannel III .....	165
Figure 189 :	Localisation du projet de mise à 2x2 voies sur la RD 925.....	166
Figure 190 :	Coupe de principe intégrée au dossier de concertation .....	166
Figure 191 :	Photomontage de l'implantation des EPR2 (Avis Ae) .....	167
Figure 192 :	Mesures biodiversité prévues sur la ZAC Eurochannel II .....	168
Figure 193 :	Mesures biodiversité prévues sur la ZAC Eurochannel III .....	169

Figure 194 :	Principaux corridors de déplacements impactés par le projet de RD 925 .....	169
Figure 195 :	Bassins versants au droit des projets identifiés (SCALGO) .....	170
Figure 196 :	Positionnement du risque majeur sur la courbe de Farmer (1967) .....	172

## Table des tableaux

Tableau 1 :	Catégorie 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement .....	11
Tableau 2 :	Contenu de l'étude d'impact selon l'article R.122-5 du Code de l'Environnement .....	13
Tableau 3 :	Localisation du secteur d'étude .....	17
Tableau 4 :	Paramètres pris en compte dans la définition des principes de gestion des eaux pluviales .....	21
Tableau 5 :	Bilan global des déchets collectés sur la commune (RPQS 2020/2021).....	25
Tableau 6 :	Résultats des tests de perméabilité Porchet (FONDOUEST, 2016) .....	33
Tableau 7 :	Etats et objectifs de la masse d'eau au droit du secteur d'étude (SDAGE Seine Normandie) .....	36
Tableau 8 :	Etats et objectifs de la masse d'eau au droit du secteur d'étude (SDAGE Seine Normandie 2022).....	39
Tableau 9 :	Etats et objectifs de la masse d'eau au droit du secteur d'étude (SDAGE Seine Normandie) .....	40
Tableau 10 :	Parcelles cadastrales concernées par le projet .....	42
Tableau 11 :	Opportunités de développement des énergies renouvelables et de récupération sur le secteur d'étude .....	81
Tableau 12 :	Moyennes annuelles des concentrations en polluants sur les stations Atmo Normandie .....	85
Tableau 13 :	Plan d'échantillonnage .....	86
Tableau 14 :	Paramètres de validité de la campagne de mesure (AIREA) .....	87
Tableau 15 :	Valeurs cibles recommandées par l'OMS (AIREA) .....	88
Tableau 16 :	Synthèse des enjeux environnementaux et sanitaires susceptibles d'être affectés par le projet.....	98
Tableau 17 :	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet .....	101
Tableau 18 :	Synthèse de la Variante 1 au stade de l'OAP.....	106
Tableau 19 :	Synthèse de la Variante 2 au stade plan guide EN-ACT en 2020 .....	107
Tableau 20 :	Synthèse de la Variante 3 au stade Esquisse Ateliers Lignes de 2023 .....	108
Tableau 21 :	Synthèse de la Variante 4 au stade permis d'aménager .....	109
Tableau 22 :	Etude génération de trafic (INGETEC, 2024) .....	146
Tableau 23 :	Description des principaux polluants en air ambiant (AIREA).....	154
Tableau 24 :	Données de trafic considérées en TMJA (AIREA) .....	155
Tableau 25 :	Bilan des émissions de polluants à effets sanitaires PES (AIREA) .....	155
Tableau 26 :	Bilan des émissions de gaz à effet de serre (AIREA).....	156
Tableau 27 :	Tableau de synthèse des effets et mesures .....	175
Tableau 28 :	Méthodes et sources des données utilisées dans le cadre de la réalisation de la présente étude d'impact .....	192



## Références du dossier

N° Dossier INGETEC	13777
Maître d'ouvrage	3F Normandie
Intitulé du projet	Projet d'aménagement sur le site du Val d'Arquet Est
Nature du dossier	Val d'Arquet Est
Références du dossier	VAL D'ARQUET EST - TOME 1 - ETUDE IMPACT - VC Version du 09/01/2026 199 pages
Auteur	Amélie DOSSIER – Mathieu DECAIGNY
Responsable	Benoit MIREY

## Contacter INGETEC

	Amélie DOSSIER – Mathieu DECAIGNY
	ameliedossier@ingetec.fr ; mathieudecaigny@ingetec.fr
	02.35.07.94.20

INGETEC - SIÈGE SOCIAL  
67 RUE DAMESME  
75013 PARIS

AGENCE NORMANDIE  
135 ALLÉE PAUL LANGEVIN -  
BP66  
76233 BOIS-GUILLAUME CEDEX

AGENCE NOUVELLE AQUITAINE  
GALERIE COMMERCIALE - LES  
GRANDS HOMMES  
33001 BORDEAUX

AGENCE AUVERGNE RHÔNE-  
ALPES  
3 RUE DE GENÈVE  
69006 LYON

AGENCE DE LA RÉUNION  
62 BOULEVARD DU CHAUDRON  
97490 SAINT-DENIS

AGENCE DE MAYOTTE  
18 RUE MARINDRINI  
97600 MAMOUDZOU